BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Path. 346 m

Ueber Harnverhaltungen,

welche durch

Verengerung der Harnröhre

verursacht werden,

und von

den Mitteln,

durch welche man die Obstructionen dieses Kanals vollkommen zerstören kann.

Von

Theodor Ducamp,

Doctor der Facultät der Medicin von Paris, der medicinischen Societät ebendaselbst und mehrer anderer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

S'il est un moyen de bien apprécier les procédés curatoires employés, c'est sans doute d'examiner leurs résultats dans des cas semblables.

Bichat.

Aus dem Französischen.

Mit fünf Kupfertafeln.

Leipzig, 1823,

bei Leopold Voß.

Vorrede.

Bei Ausarbeitung dieses Werks habe ich mir vorgenommen, die Kenntnisse, welche wir über die Harnverhaltungen, die durch Verengerung der Harnröhre verursacht werden, besitzen, unter einer methodischen Form zu vereinigen, und die Lücken, welche dieser wichtige Theil der Heilkunst hat, auszufüllen. Ich habe, nach reiflicher Ueberdenkung der verschiedenen Puncte meines Gegenstandes, meine Meinung über jeden derselben frei ausgesprochen; ich habe, indem ich den berühmten Männern die schuldige Achtung zolle, sie immer von ihren Lehren gesondert, und mich nur mit letzteren beschäftigend, habe ich sie

Bayerische
Staatsbibliothek
München

durchgegangen, und meine auf Thatsachen, Analogie und Vernunft gegründeten Ansichten beigefügt. Kurz, ich habe im Laufe dieses Werks kein Urtheil gefällt, ohne nicht zugleich die Beweggründe dazu dem Leser vor Augen zu stellen.

Indem ich mich der Erforschung der besten Heilmethode, die man der furchtbaren Krankheit, wovon dies Werk handelt, entgegensetzen könnte, überließ, habe ich damit begonnen, Indicationen, die ich auf die sicherste und leichteste Weise zu erfüllen mich bemühte, festzustellen. Die verschiedenen Instrumente, deren ich mich bediene, haben alle einen reellen Nutzen, und die Aerzte, welche dies Buch aufmerksam durchlesen, werden dies leicht fühlen; sie werden sehen, daß die geschickte Anwendung dieser Instrumente zu einer dauernden Heilung führt, und daß vor ihr die Gefahren und Ungewißheiten verschwinden, welche die üblichen Behandlungen, de-

ren Resultat nur eine augenblickliche Erleichterung ist, zu Gefährten haben.

Ich habe meine Instrumente mit der größten Sorgfalt beschrieben, nicht nur damit man den Mechanismus derselben gehörig verstehe, sondern auch damit man sie unter seinen Augen verfertigen lassen könne, wenn man von den Arbeitern, welche die meinigen gemacht haben, weit entfernt wäre. Ich habe mit der Beschreibung dieser Instrumente die Anwendungsregeln derselben verbunden; und der, welcher die nöthigen Kenntnisse und ein wenig Geschicklichkeit besitzt, wird leicht damit bekannt werden und sie bald anwenden lernen.

Obwohl die Erfahrung in meiner Praxis den Vorzug meines Heilverfahrens bestätigt hat, so habe ich doch, ehe ich es bekannt machte, das Urtheil der ersten gelehrten Gesellschaft des Königreichs darüber fällen lassen. Die berühmten Männer, die

dies thaten, haben nichts versäumt, um sich über einen Gegenstand, der zum Zweck das Wohl der Menschheit hat, aufzuklären. Das Zeugniß, das sie darüber gegeben, ist, ich sage es mit dem Gefühl der lebhaftesten Dankbarkeit, die größte Aufmunterung, die man mir geben konnte, und von allen Belohnungen, die man für seine Arbeiten erhält, die, welche ich am sehnlichsten wünschte.

Einleitung.

Das hier erscheinende Werk *) schien in mehr als einer Hinsicht eine Uebersetzung zu verdienen, da der Autor in ihm einen Zweig der Wundarzneikunst auf eine Stufe der Vollkommenheit erhoben hat, die es bis jetzt den angesehensten Wundärzten, alles rühmlichen Strebens ungeachtet, nicht geglückt hat zu erreichen. Ducamp hat eine Operation, die Heilung der Verengerungen der Harnröhre, die, nach den bisher bekannten Heilmethoden, immer noch zu den unsichersten der Chirurgie gehörte, mittelst neuer von ihm dazu erfundener Instrumente mit einer Bestimmtheit und Sicherheit zu bewerkstelligen gelehrt, wie man es an Theilen, wohin weder die Augen, noch das unmittelbare Gefühl dringen können, kaum gewohnt ist, zu erwarten. Doch, ohne uns bei der Aufzählung der Verdienste, die sich Ducamp durch diese Arbeit erworben hat, und die gewiß Jeder, der das Werk mit Aufmerksamkeit durchliest, anerkennen wird, aufzuhalten, wollen wir, was der Autor geleistet,

*) Das Original: Traité des rétentions d'urine causées par le rétrécissement de l'urètre, et des moyens à l'aide desquels on peut détruire complètement les obstructions de ce canal; par *Théodore Ducamp* etc. Avec 5 planches. Précédé d'un rapport fait à l'institut. 8. Paris 1822.

kurz durchgehen, und den Leser mit der genommenen Anordnung bekannt machen.

Der Autor hat sein Werk in vier Kapitel abgetheilt, denen noch ein fünftes beigefügt ist, welches eine mäßige Anzahl von Krankheitsgeschichten, die den nach seiner neuen Heilmethode in den verschiedenen Fällen zu nehmenden Gang angeben und zugleich von der Wahrheit des in den frühern Kapiteln Vorgetragenen zeugen, enthält.

Im ersten Kapitel gibt der Autor die Dimensionen der Harnröhre an, wie sie bei Individuen von verschiedener Statur und verschiedenem Alter vorkommen, — eine bei der Heilung der Verengerungen dieses Kanals unerläßliche Kenntniß. Sodann entwickelt er die Ursachen der Krankheit, die verschiedene Natur und Lage der Verengerungen, und die Symptome, welche das Uebel in seinen verschiedenen Graden begleiten. Im zweiten und dritten Kapitel beschreibt er die bis jetzt üblichen Behandlungen der Verengerungen der Harnröhre, und setzt die Vortheile und Mängel derselben unparteiisch auseinander, wobei er zugleich kurze historische Data einschaltet.

Im vierten Kapitel, das die bescheidene Ueberschrift: „Modifizirte Behandlung," führt, macht uns der Autor mit den von ihm erfundenen Instrumenten und ihrer Anwendung, um die Lage und Form der Verengerungen zu erfahren und eine gründliche Heilung derselben zu bewirken, bekannt. Zu den Bedingungen einer gründlichen Heilung macht er: Zerstörung der Theile, die die Verengerung constituiren, ohne daß dabei die gesunden Theile beeinträchtigt werden, und Bildung einer Narbe, die dieselbe

Weite hat, als die Harnröhre in ihrem natürlichen Zustande. Die erste dieser Indicationen erfüllt Ducamp dadurch, daß er sich jedesmal, ehe er das Aetzmittel applizirt, von der Lage, Form und Länge der zu zerstörenden Verengerung genau unterrichtet, indem er mittelst eines Instruments, das er „Explorationssonde" nennt, einen Abdruck derselben nimmt und zugleich die Entfernung des Hindernisses von der äußern Oeffnung der Harnröhre genau bemerkt; zur sichern Einführung dieser Explorationssonde dient ihm ein Conductor, ein von ihm dazu erfundenes Instrument. Die Theile, welche zerstört werden müssen, sind ihm somit in aller Hinsicht genau bekannt, und er kann nun mit Sicherheit und ohne Gefahr, die gesunden Theile zu verletzen, zur Zerstörung der krankhaften vorschreiten; hierzu dient ihm sein porte-caustique, ein Instrument, mittelst dessen er das Aetzmittel nach allen Richtungen hin, je nachdem es die Umstände erfordern, wirken lassen kann. Ein Hauptvortheil dieses Verfahrens ist, daß dabei die so schädliche Einwirkung des Aetzmittels auf die gesunden Theile vermieden wird.

Die zweite Indication erfüllt Ducamp durch die Anwendung zweier Instrumente, des Dilatators und der bauchigen Bougie (bougie à ventre). Die Ausdehnung und Erweiterung der nach der Application des Aetzmittels zurückbleibenden Narbe ist höchst wichtig, und um Rückfälle der Krankheit zu verhüten, unumgänglich nöthig. Jene beiden Instrumente sind zu diesem Zweck ganz geeignet; der Dilatator bringt eine beträchtliche Ausdehnung der vorher verengten Stelle hervor, die jedoch

nicht andauernd genug ist; er bahnt daher dem zweiten Instrument, der bauchigen Bougie, gleichsam nur den Weg; diese wird, nach vorgängiger Ausdehnung mit jenem, in die Harnröhre eingebracht; dies Instrument hat den Zweck, mittelst seiner am vordern Ende befindlichen Anschwellung, oder seines Bauchs, die Narbe auszudehnen, und ihr nach und nach die Weite des übrigen Theils des Kanals, nämlich vier Linien Durchmesser, zu geben, ohne während ihrer Action die Oeffnung der Eichel, die beträchtlich enger ist, zu spannen und auszudehnen, denn ihr Griff hat nur zwei Linien Durchmesser, also noch nicht einmal den der Oeffnung der Eichel. Diese bauchigen Bougies geben also ein Resultat, das man bis jetzt durch die andern Bougies und die Sonden, die eine durchaus gleichmäßige Dicke haben, nicht erhalten konnte.

Die im fünften Kapitel enthaltenen Beobachtungen stellen das Verfahren bei dieser neuen Heilmethode in den besondern Fällen in ein helles Licht, und die günstigen Resultate der hier aufgeführten Behandlungen werden das beste Aufmunterungsmittel zur Nachahmung dieses neuen Verfahrens seyn.

Der Uebersetzer.

Erklärung der Kupfertafeln.

Kupfertafel I.

Die Figuren 1, 2 und 3 zeigen Durchschnitte des Kanals mit Verengerungen von verschiedenen Formen; aa innere Fläche der Schleimhaut; bbbb corpus spongiosum; cc die Verengerung; dd eine Bougie.

Da sich in der ersten Figur die Oeffnung ganz an der obern Partie befindet, so trifft die Spitze der Sonde gegen das Centrum der Verengerung und biegt sich um.

In der zweiten Figur ist die Oeffnung unten; die Spitze der Sonde stößt ebenfalls an, und wickelt sich vor dem Hinderniß.

In der dritten Figur ist die Oeffnung im Centrum, die Bougie dringt in dasselbe ein wenig ein, wird aber so eingeklemmt, daß sie nicht vorrücken kann und sich spiralförmig dreht.

Die Figuren 4, 5 und 6 sind bestimmt, die verschiedenen Indicationen begreiflich zu machen, die man bei der Application des Aetzmittels zu erfüllen hat.

Figur 7. Pinsel aus Seide; er endigt in einen Bauch, und ist bestimmt, einen Theil der Explorationssonde auszumachen; aa Bart von Seide; b Bauch.

Figur 8. b Röhrchen aus elastischem Harz von 8 Zoll Länge und an beiden Enden durchbohrt; aa Bart aus Seide.

Figur 9. derselbe, nur anders zugerichtete Theil des Instruments.

Kupfertafel II.

Figur 1. Explorationssonde; aa Röhrchen aus elastischem Harz von 8 Zoll Länge; b Wachs zum model-

liren, festgehalten durch den Kupfertafel I. Figur 7, 8, 9 vorgestllten Seidenbart.

Figur 2. mit Modellirwachs überzogene Bougie.

Figur 3. ein Conductor.

Figur 4. Pfropfe des Conductors.

Figur 5. ein anderer Conductor.

Figur 6. an einer Verengerung anliegende Explorationssonde; aa innere Fläche des Kanals; bb die Verengerung; c die Sonde; d das Modellirwachs; ee eine Portion Wachs, die in die Oeffnung des Hindernisses eingedrungen ist.

Figur 7. Resultat der Operation, sie stellt den Abdruck der Verengerung dar; c die Sonde; d das Modellirwachs; ee das in der Oeffnung des Hindernisses abgedrückte Wachs.

Figur 8. eine Verengerung, in die man mit Hülfe des Conductors eine Bougie eingeführt hat; aa innere Fläche des Kanals; bb die Verengerung; c der Conductor; d die vordere Oeffnung des Conductors; ee mittelst der porte-bougie eingeführte Bougie.

Figur 9. eine Bougie.

Figur 10. Verengerung, deren Oeffnung nicht in der Achse des Kanals liegt, in welche man mittelst des Conductors eine Bougie eingebracht hat; aa innere Fläche des Kanals; bb die Verengerung; c der Conductor; d die Oeffnung des Conductors; ee die Bougie.

Figur 11. eine Bougie.

Kupfertafel III.

Figur 1. Verengerung, an die man ein schickliches Instrument angebracht hat, ihre Länge zu messen; aa innere Fläche des Kanals; bbbb die Verengerung; c der Con-

ductor; d die Oeffnung des Conductors; e e bewegliche Stücke. Wenn man das Instrument einführt, bilden diese Stücke mit dem Rest des Instruments einen Cylinder von einer halben Linie Durchmesser. Ist das Instrument eingebracht, so lüftet man die beweglichen Stücke ee, indem man einen kleinen Stab einschiebt; man zieht das Instrument sanft zurück, die Stücke ee werden auf der hintern Fläche des Hindernisses angehalten, so daß der Raum zwischen diesen Stücken und dem Ende d des Conductors die Länge der Verengerung anzeigt; eine Proportionsscale am andern Ende des Instruments läßt die Sache auf den ersten Blick erkennen.

Figur 2. Röhre aus elastischem Harz von 8 Zoll Länge.

Figur 3. Dille aus Platin von 6 Linien Länge.

Figur 4. zeigt das Innere dieser Platindille; a Schraubengang, bestimmt, die Dille auf die Röhre von elastischem Harz, Figur 2., zu befestigen; b b zwei Halter, zwischen denen sich eine Vertiefung in Form eines Falzes befindet.

Figur 5. a a Bougie aus elastischem Harz; b b Cylinder aus Platin; c c Stift, der den Anhaltepunct bildet; d d Fuge, zur Aufnahme des Aetzmittels bestimmt.

Figur 6. geschlossener Träger für das Aetzmittel (porte-caustique fermé).

Figur 7. offner Träger für das Aetzmittel (porte-caustique ouvert); a a Röhre aus elastischem Harz; b Dille aus Platin; e Cylinder aus Platin; f f Fuge, worin das Aetzmittel liegt.

Figur 8. Verengerung, an die der porte-caustique angesetzt ist; a a innere Fläche des Kanals; b b die Verengerung; c Platindille; d d Platincylinder; e das Aetzmittel.

Figur 9. Verengerung nach der Application des Aetzmittels; die Schraffirungen deuten den Schorf an.

Figur 10. dieselbe, nach einer zweiten Application.

Figur 11. dieselbe, nach abgelöstem Schorf.

Figur 12. Verengerung, deren Oeffnung an einer der Seiten ist, an welcher der porte-caustique anliegt; a a innere Fläche des Kanals; b die Theile, welche dem Laufe des Harns das Hinderniß setzen, und die zerstört werden müssen; c Platindille; d d Platincylinder; e das Aetzmittel.

Figur 13. dieselbe Verengerung nach der Application des Aetzmittels.

Figur 14. dieselbe, nach einer zweiten Application.

Figur 15. dieselbe, nach abgelöstem Schorf.

Kupfertafel IV.

Figur 1. Dilatator von 3 Linien Durchmesser; a Beutel des Dilatators; b b Silberdrath, woran das vordere Ende des Beutels befestigt ist; d Ligatur, die das andere Ende des Beutels befestigt; e e silberne Röhre von 8 bis 9 Zoll Länge, die sich in einem Griff, wie Figur 2., endigt.

Figur 2. zweiter Dilatator.

Figur 3. dritter Dilatator.

Figur 4. nicht ausgedehnter Dilatator.

Figur 5. Hahn, bestimmt, die Flüssigkeit zu fassen, mittelst der man den Dilatator ausdehnt.

Figur 6. Spritze zum Einspritzen dieser Flüssigkeit.

Figur 7. bauchige Bougie (bougie à ventre) von 4 Linien Durchmesser.

Figur 8. eine andere bauchige Bougie.

Kupfertafel V.

Die 40 Figuren, welche diese Kupfertafel enthält, stellen die Abdrücke dar, die während der Behandlung der meisten von den Kranken, deren Geschichten in diesem Buche aufgeführt sind, genommen wurden.

Erstes Kapitel.

Beschreibung der Krankheit.

Erster Abschnitt.

Von der Harnröhre.

Man kann sich nicht mit Nutzen dem Studium und der Behandlung der Krankheiten der Harnröhre überlassen, wenn man nicht die Gestalt und den Bau dieses Kanals kennt; ich werde demnach in dieser Hinsicht einige vorläufige unumgängliche Betrachtungen anstellen, ohne jedoch in die anatomischen Details einzugehen, die ich bei meinen Lesern als bekannt voraussetze, und die es unnütz wäre, hier vorzutragen.

Die Harnröhre ist der Aussonderungskanal des Harns und des Samens; sie erstreckt sich vom Blasenhals bis zur Oeffnung der Eichel. Die Anatomen theilen sie in drei Portionen: die der Harnblase zunächst liegende hat den Namen prostatische erhalten; sie ist 12 bis 15 Linien lang; ihre Richtung ist schief von oben nach unten und von hinten nach vorn; ihre Wände sind dünn, aber die Vorsteherdrüse umgibt sie genau und bildet für sie eine dicke und feste Hülle. Man bemerkt am untern Theile der Höhle, welche diese Portion der Harnröhre bildet, einen länglichen Vorsprung, der unter dem Namen veru

montanum bekannt ist, und auf dem sich vorn und an den Seiten die ductus ejaculatorii, und hinten die Aussonderungskanäle der Vorsteherdrüse öffnen.

Die zweite Portion der Harnröhre hat den Namen pars membranacea erhalten; sie folgt ebenfalls einer schiefen Richtung von oben nach unten und von hinten nach vorn; sie hat 9 bis 12 Linien Länge; ihre Wände sind nicht dick und aus zwei Membranen gebildet; die innere davon, welche dünn, geschmeidig, rosenfarben ist, hat alle Charactere der Schleimhäute; die andere, äußere, ist mehr widerstehend, lamellenartig, weißlich und ausdehnbar. Die membranöse Portion der Harnröhre entspricht unten und hinten dem rectum, mit welchem sie durch ein copiöses Fettgewebe vereinigt ist, und oben und vorn dem untern Theil der symphysis ossium pubis. Der Rest der Harnröhre ist aus einer einzigen Portion, die man die schwammige nennt, gebildet; sie ist einer der constituirenden Theile des penis, und hat eine Länge von 6 bis 7 Zoll. Ihre äußere Fläche liegt nach oben in der Furche, welche die corpora cavernosa penis bilden; unten wird sie von der Haut bedeckt. Diese Portion der Harnröhre fängt mit einer länglichen, birnförmigen Anschwellung an, die man bulbus urethrae nennt, und endigt mit einer andern Anschwellung, welche die Eichel ausmacht.

Vom bulbus bis zur Eichel stellt die Harnröhre eine einförmige und cylindrische Höhle dar; diese Höhle erweitert sich im Innern der Eichel, um die fossa navicularis zu bilden, worauf sich der Kanal bedeutend verengt und an der Spitze der Eichel durch eine längliche Oeffnung endigt. Die schwammige Portion der Harnröhre ist aus

zwei Membranen gebildet, der äußeren, welche dick, schwammig und unter dem Namen corpus spongiosum bekannt ist; die andere, dünne, zarte, ist eine Schleimmembran, auf deren innern Oberfläche sich eine Unzahl von Schleimbälgen öffnen und hier eine schlüpfrig machende Feuchtigkeit ergießen.

Die Länge der Harnröhre ist nicht dieselbe bei allen Subjecten, und die Autoren, welche über Anatomie geschrieben haben, stimmen in dieser Hinsicht durchaus nicht mit einander überein. Man findet gemeiniglich in ihren Werken, daß die Harnröhre 10 bis 12 Zoll Länge habe; dieß ist falsch, sie hat selten mehr als 9 Zoll, und sehr oft weniger. M. Whately maß, um sich von der Wahrheit zu versichern, die Harnröhre bei 48 Personen, die er in 3 Klassen theilt, in die von großer, von mittlerer und von kleiner Statur. Folgendes ist das Resultat seiner Untersuchungen:

Subjecte von großer Statur.	Länge der Harnröhre.
Bei 1	9 Zoll 6 Linien.
= 8	9 — — —
= 5	8 — 6 —
= 2	8 — — —
16	

Subjecte von mittlerer Statur.	Länge der Harnröhre.
Bei 3	9 Zoll.
= 1	8 — 9 Linien.
= 7	8 — 6 —
= 2	8 — 3 —
= 7	8 — — —
= 2	7 — 9 —
= 1	7 — 6 —
23	

Subjecte von kleiner Statur.	Länge der Harnröhre.
Bei 1	8 Zoll 9 Linien.
꞉ 2	8 — 6 —
꞉ 4	8 — — —
꞉ 2	7 — 9 — *).
9	

Diese Ausmessungen beweisen also, daß die mittlere Länge der Harnröhre 8 bis 9 Zoll sey.

Dieser Kanal ist nicht in allen seinen Puncten gleich weit. Mr. Everard Home hat in dieser Hinsicht genügende Untersuchungen angestellt. Er hat geschmolzenes Wachs in die Harnröhre injicirt, und wenn dies erhärtet war, die Umgebungen weggenommen und so einen genauen Abdruck des Kanals erhalten. Er hat diesen Abdruck mit einem Taster gemessen, und dabei folgende Resultate erhalten. Diese Untersuchungen wurden an dem Leichname eines Mannes von 70 bis 80 Jahren und an einem von 30 Jahren angestellt.

	Subjecte von 80 Jahren,	von 30 Jahren.
Bei der Entfernung von 9 Linien vom meatus urinarius	5 Linien.	4¼ Linien.
Bei 4 Zoll 3 Linien .	4 —	4 —
Bei 6½ Zoll, am bulbus	7 —	7¼ —
Bei 7 Zoll, am Anfang der pars membranacea .	4 —	2¼ — **)
Bei 7 Zoll 9 Linien an der prostata	5 —	4 —

*) An improved Method of treating strictures in the urethra; by Thomas Whately. London, 1816. in 8. p. 68.

**) Es befand sich an diesem Punct eine Verengerung.

	Subjecte von 80 Jahren,	von 30 Jahren.
Bei 8 Zoll, am Anfang der prostatischen Portion .	4 Linien.	3½ Linien.
Bei 8 Zoll 3 Linien, im Mittelpunct der prostatischen Portion . . .	6 —	5½ —
Bei 8½ Zoll, am Blasenhals	5 —	4½ —*).

Aus diesen Untersuchungen resultirt, daß das orificium urethrae, welches 2½ bis 3 Linien Durchmesser hat, wenigstens 1 Linie enger ist, als der Rest des Kanals, der im größten Theil seiner Ausdehnung 4 Linien im Durchmesser hat. Dies ist wichtig zu wissen, denn wir können nur dadurch eine vollkommene Heilung der Verengerungen der Harnröhre erhalten, daß wir diesem Kanal seinen natürlichen Kaliber wiedergeben. Wenn wir nun den Durchmesser der Bougies oder der Sonden mit dem des Kanals vergleichen, so sehen wir, daß man nie zu diesem Resultat gekommen sey, denn die dicksten Sonden, Nr. 12., haben nur 3 Linien Durchmesser.

Zweiter Abschnitt.

Von den Ursachen der Ausbildung und den Symptomen der Verengerungen der Harnröhre.

Die Entleerung des Harns aus der Blase wird durch zwei Hauptursachen verhindert, oder erschwert; durch die Vernichtung des Ausstoßungsvermögens des ihn enthalten-

*) Practical observations on the treatment of strictures in the urethra, by Ev. Home; the third edit. In 8. t. I. p. 24. London, 1805.

den Behälters, oder durch die mehr oder weniger vollständige Obliteration des Kanals, durch den er ausfließen soll. Die Obliteration findet sich bisweilen am Blasenhals; sie wird in diesem Falle durch eine an dieser Stelle entstandene schwammige Geschwulst, oder durch die Anschwellung der prostata, oder durch varicöse Gefäße u. s. w. verursacht. Andere Male wird diese Obliteration durch einen in der Harnröhre zurückgehaltenen Stein erzeugt; aber in der Mehrzahl der Fälle, in 19 von 20, rührt sie von der Verengerung einer oder mehrer Stellen dieses Kanals her.

Die Verengerungen der Harnröhre sind stets das Resultat der Entzündung; und da die Blennorrhoe die häufigste und intensivste Entzündung der Harnröhre ist, so ist sie es auch, die am gewöhnlichsten zu den Verengerungen dieses Kanals Anlaß gibt. In der That, wenn man die an letzterer Krankheit leidenden Personen umständlich ausfragt, so erfährt man, daß sie eine oder mehrere Gonorrhöen gehabt haben; daß die, welche der Verengerung voranging, sich auf unbestimmte Zeit hinausgezogen hat; daß sie mehr oder weniger oft wieder erschienen ist; und wenn man ihnen den Faden zur Erzählung gibt, so führen sie, sehr wenig abgerechnet, folgende Sprache:

„Ich habe viel Mühe gehabt, den Ausfluß meiner letzten Gonorrhoe zurückzuhalten, ob er gleich sehr schwach war; meine Wäsche war stets mit kleinen grünlichen Flekken beschmuzt; ich empfand das Gefühl von Schwere am After und Jucken längs des Kanals; diese Symptome verschlimmerten sich bei der geringsten Ausschweifung im Regime oder in der Liebe; dies leztere vorzüglich rief den

Ausfluß wieder hervor, und zwar bisweilen in einer solchen Menge, daß ich mir eine neue Gonorrhoe zugezogen zu haben glaubte; zuweilen verschwanden alle Zufälle; ich glaubte mich geheilt; dies war aber von kurzer Dauer. Auch empfand ich beim Harnen einen leichten, brennenden Schmerz; der Harnstrahl ward schwächer, unregelmäßiger u. s. w.

Bringt man in die Harnröhre eines Menschen, der an diesen Zufällen leidet, eine Bougie ein, so findet man den Kanal in seiner ganzen Ausdehnung, vorzüglich aber an einer besondern Stelle, äußerst empfindlich; der Kranke klagt, wenn das Instrument diese Stelle berührt, über einen heftigen Schmerz, sagt, man steche ihn und hält unwillkührlich die Hand des Operateurs an. Setzt letzterer seine Versuche fort, so vermehrt sich der Schmerz, die Bougie findet einen leichten Widerstand, und wenn sie nur irgend stark ist, wird sie an der Stelle, wo sich die krankhafte Empfindlichkeit befindet, eingeklemmt. Zieht man die Bougie wieder heraus, so ist sie mit Schleim, oft mit Blut beschmuzt, wovon auch ein wenig durch den meatus urinarius ausfließt. Der so schmerzhafte Punct, von dem wir eben sprachen, ist der Sitz einer chronischen Entzündung, einer anfangenden Verengerung.

Unter diesen Umständen hat die Entzündung den Theil des Kanals, den sie einnimmt, noch nicht verhärtet, und seine Erweiterung ist leicht zu bewirken; dies ist es, was einige englische Wundärzte, und namentlich Charles Bell, veranlaßt hat, diese entstehenden Verengerungen ausdehnbare Stricturen zu nennen.

Der Kranke kann in diesem Zustande längere oder kürzere Zeit verbleiben, ohne sich viel über seine Lage zu beunruhigen, und ohne die Leiden vorauszusehen, die seiner warten. Fragt er um Rath, so geschieht dies einer Vermehrung des Ausflusses wegen, die ihn fürchten läßt, noch die Gonorrhoe zu haben, oder sich eine neue zugezogen zu haben; oder es geschieht einer Anschwellung des einen oder andern Hodens halber, zu dem sich die Entzündung, deren Sitz die Harnröhre ist, durch die Samenbläschen und die vasa deferentia fortpflanzt. Glücklich ist der Kranke, der, in einem solchen Falle sich Raths erholend, sich an einen, in der Kenntniß der Verletzungen der Harnröhre bewanderten Arzt wendet, und nicht an einen von jenen Menschen, die bei Krankheiten der Geschlechtsorgane nur zwei Dinge kennen, die Lustseuche und das Quecksilber!

Man erklärt auf eine genügende Weise, wie eine in die Länge gezogene Entzündung die Verengerung der Harnröhre erzeugt. Anfangs vermindert sich jede Entzündung, die aus dem acuten in den chronischen Zustand übergeht, an Umfang, und scheint sich besonders auf einen für ihre Existenz passenden Punct zu fixiren; dies geschieht in dem Falle, der uns beschäftigt: die so empfindliche Stelle ist die, wo diese Entzündung ihren Sitz hat. Nun verändert aber die Entzündung die Natur unserer Theile, vermehrt ihre Empfindlichkeit, ihr Volumen, veranlaßt Stokkungen, Indurationen, krankhafte Gebilde, Adhärenzen, mehr oder weniger verbreitete Ulcerationen; und dies alles eben so in der Harnröhre, wie an jedem andern Theile des Körpers.

Induration. Eine der constanten Wirkungen der Entzündung ist Anschwellung des entzündeten Theils; diese Anschwellung ist zweierlei Art, entweder rührt sie nur von dem Zuflusse von Flüssigkeiten in allen Gefäßen der gereizten Stelle her, und verschwindet mit der Reizung wieder, oder sie ist die Wirkung einer Art von Hypertrophie, eines Uebermaßes von Ernährung, einer krankhaften Ernährung an eben dieser Stelle; diese letztere Art von Anschwellung zeigt sich besonders in den lange Zeit mäßig gereizten Theilen; diese schwellen auf, verhärten sich, verlieren von ihrer Nachgiebigkeit und Elastizität, und gehen, mit einem Wort, in den Zustand über, den man unter dem Namen der Induration kennt. Ob sich gleich diese organische Verletzung besonders in den wenig sensibeln und irritabeln Theilen, als: im Zellgewebe und in den Drüsen, entwickelt, so befällt sie doch auch die, welche höchst sensibel und irritabel sind, als die Haut und die Schleimmembranen. So sieht man Flechten, die sich durch Tuberkeln characterisiren und umschriebene Indurationen constituiren, wie in der gutta rosacea, und andere, die sich durch große, ausgedehnte Verdickungen, durch Induration aller Bedeckungen eines Gliedes, wie in der elephantiasis, zu erkennen geben. So findet man, in Folge gewisser Kehlkopfschwindsuchten, die Schleimhaut des Kehlkopfs verdickt, verhärtet, wie speckig; die des Pylorus im Skirrho dieses Organs, die der Blase, wenn sie lange vom Katarrh affizirt, oder durch die Gegenwart eines oder mehrer Steine überreizt worden ist, in eben diesem Zustande; eben so verdickt sich die lange Zeit gereizte Schleimhaut der Harnröhre in einem oder mehren Puncten und geht in den Zu-

stand von Induration über; dies geschieht während der nicht entschiedenen Blennorrhoen, welche den Harnverhaltungen vorangehen. In diesem Falle fixirt sich die Entzündung, welche die Blennorrhoe constituirt, nachdem sie einen größern oder geringern Umfang der Harnröhre affizirt hat, auf einen Punct insbesondere, wo sie nun zur Verhärtung der Schleimhaut Anlaß gibt, und der Vorsprung, den diese letztere dann im Kanal macht, vermindert den Harnweg um vieles.

Es werden Verengerungen durch diese Induration der Schleimhaut allein erzeugt; aber zuweilen pflanzt sich die Reizung zum nahe liegenden Zellgewebe und zum corpus spongiosum fort; diese von Natur sehr nachgiebigen, sehr schlaffen, ausdehnbaren Theile werden hart, verschließen sich, die Zellen, woraus sie bestehen, obliteriren, es geschehe dies nun durch Adhärenz ihrer Wände, oder durch die Ablagerung von concrescibeln Stoffen in ihrem Innern, und der Kanal erleidet an der affizirten Stelle eine wahre Zusammenziehung. Der Lauf des Harns wird sodann sowohl durch diese Zusammenziehung, als durch die Aufschwellung der Schleimhaut mehr oder weniger unterbrochen.

Diese Verletzung dehnt sich gewöhnlich nur wenig in die Länge aus, und beschränkt sich in den meisten Fällen auf eine oder zwei Linien; aber nicht selten ist es, bei einem und demselben Subject mehre solche harte Stellen, durch gesunde Theile von einander gesondert, zu finden; die Stellen, welche diese Härte zeigen, sind weit fester, widerstehender, als der Rest der Wände der Harnröhre, und können, caeteris paribus, einen weit beträchtlichern

Druck, ohne zu zerreißen, aushalten, — ein sehr wichtiger Umstand, den man zu häufig aus dem Gesicht verloren hat.

In einigen seltnen Fällen verändern die Indurationen der Harnröhre die Richtung dieses Kanals und bringen ihn mehr oder weniger von seinem natürlichen Wege ab, je nachdem die Entzündung mehr oder weniger ausgedehnte Adhärenzen erzeugt hat, die ihn nach einer oder einer andern Seite hinzerren.

In noch weit seltnern Fällen dehnen sich die Indurationen, anstatt sich auf eine oder zwei Linien des Kanals zu beschränken, einen oder zwei, und selbst drei Zoll weit aus. Chopart, Hunter, Bell und die meisten Autoren, welche über Krankheiten der Harnröhre geschrieben haben, führen Fälle dieser Art an.

Die durch die Indurationen der Harnröhre gebildeten Verengerungen haben gemeiniglich eine sehr enge Oeffnung, und ihre Wände lassen sich selbst mit den Instrumenten nur mit Mühe ausdehnen. Durchläuft man mit dem Finger die Richtung des Kanals, so fühlt man durch die Bedeckungen hindurch eine kleine Geschwulst, die die Stelle, welche die Verengerung einnimmt und die Natur derselben angibt.

Bändchen (Brides). Die Obstruction der Harnröhre wird oft durch eine Art von Scheidewand erzeugt, die den Kanal in zwei Theile trennt, welche nur durch eine mehr oder weniger enge Oeffnung, die bald an dem untersten Theile, bald am obern, und bald auf der einen oder andern Seite liegt, in Verbindung stehen. Diese Hindernisse werden durch eine Art von weißlicher, mehr

oder minder fester, grober Faser gebildet, die aber gewöhnlich weniger Widerstand leistet, als die Wände des Kanals.

Man findet bei einem und demselben Subject bis 4 und 5 solche Productionen; am gewöhnlichsten aber doch nur eine oder zwei.

Sie werden manchmal durch eine breite, gefäßreiche Basis unterstützt, die im Innern des Kanals hervorragt, und offenbar durch die, durch wiederholte Entzündungen verdickte, Schleimhaut gebildet ist.

Man hat geglaubt, diese Bändchen werden durch Narben, Folgen vorgängiger Geschwüre, gebildet; der Ausfluß, welcher der Bildung dieser Productionen vorangeht, unterstützte besonders diese Theorie; heut zu Tage ist man aber vollkommen überzeugt, daß der Ausfluß nichts anders als ein Symptom der Entzündung der Schleimhaut sey, daß er nicht durch Geschwüre erzeugt werde, und daß diese letztern sehr selten in diesem Kanal entstehen; indessen leugnet man doch ihre Existenz, so wie auch die der Narben nicht gänzlich, sondern man hält sie nur für unendlich seltene Verletzungen. Es stimmt weit mehr mit den Gesetzen der pathologischen Physiologie überein, diese Bändchen (brides) als falsche Membranen und als Adhärenzen, die auf vorgängige Entzündungen folgen, anzusehen. Und in der That, die durch die Kraft, welche der Harn auf sie ausübt, wenn er durch die Contractionen der Blase und der Bauchmuskeln ausgetrieben wird, immerwährend gereizte Verengerung muß sich häufig entzünden; und die Erfahrung hat gelehrt, daß eine lebhafte Entzündung oft zum Resultat die Absonderung einer Feuchtigkeit hat, die vermögend ist, sich zu organisiren, alle

Charactere unserer Gewebe anzunehmen, und die entsprechenden Wände der Höhlen, wo sie sich bilden, mit einander zu vereinigen.

Man könnte glauben, daß die Ausbildung dieser falschen Membranen und Adhärenzen in der Harnröhre durch den Abgang des Harns verhindert werden müßte, indem letzterer das Product der krankhaften Absonderung mit sich fortführte, ehe es mit dem unterliegenden Theile verschmelzen könnte. Die Erfahrung spricht aber gegen diese Annahme, und es ist erwiesen, daß sich die falschen Membranen und Adhärenzen nicht nur in der Harnröhre, sondern auch im Innern der Gefäße, in denen fortwährend Flüssigkeiten mit großer Schnelle cirkuliren, bilden können; so trifft man deren auch im Innern der Blutgefäße.

Fleischige Auswüchse (Carnosités). Ehe die pathologische Anatomie einiges Licht über die Ursache der Harnverhaltungen verbreitet hatte, schrieb man sie gemeiniglich der Obstruction des Kanals durch wildes Fleisch oder fleischige Excrescenzen zu, denen man den Namen Carunkeln gab, und man glaubte, diese Auswüchse entständen auf Geschwüren, die durch die Gonorrhoe erzeugt worden wären.

„Zuweilen," sagt Ambroise Paré, „erzeugt sich auf diesen Geschwüren ein überflüssiges Fleisch, so wie wir es an äußern Geschwüren beobachten, welches bisweilen den leichten Ausgang des Samens und des Harns auf ihrem gewöhnlichen Wege verhindert, und woraus wichtige Zufälle entstehen. Weshalb man fleißig auf genannte Geschwüre Acht haben und alles thun muß, sie zu heilen, wozu es fürs erste nöthig ist, zu wissen, ob sie

neu oder veraltet seyen; weil sie um so schwieriger zu heilen sind, je härter und callöser sie sind, und je mehre der genannten Fleischauswüchse schon vernarbt sind *)." Diese Theorie hat sich bis in die letztern Zeiten erhalten, und Daran hatte bei Einbringung seiner Bougies keinen andern Zweck, als die Fleischauswüchse wieder in Eiterung zu bringen.

Die anatomischen Untersuchungen von Morgagni, La Faye, J. Louis Petit, Desault, Bruner, Hunter, Ch. Bell und Andere haben auf die entscheidendste Weise bewiesen, daß die Theorie der Fleischauswüchse keinen Grund habe. Indessen hat doch Morgagni auf einer Verengerung leichte Fleischexcrescenzen gefunden **). Hunter hat deren zwei Mal bei Subjecten angetroffen, die sehr alte Verengerungen der Harnröhre hatten; er sagt nicht, ob sie auf der Verengerung selbst saßen ***). Ch. Bell hat deren ebenfalls gesehen. Everard Home sagt, sie nie gefunden zu haben †). Aber es ist sehr wahrscheinlich, daß diese leichten Fleischvegetationen die primäre Ursache der Störung nicht constituiren, und daß sie vielmehr nur eine Folge derselben sind.

Die Lage der Verengerungen der Harnröhre hat nichts Bestimmtes, und wenn man die Autoren hierüber befragt, so findet man nichts als Abweichungen und Ungewißheit. Ich habe in meiner Praxis die Nothwendigkeit gefühlt,

---

*) Liv. XIX. Chap. 23.

**) De sedibus et causis morborum, ep. 42. art. 39.

***) Hunter, Maladies vénériennes, page 176.

†) Practical observations on the treatment of strictures etc. 3. ed. vol. I. p. 390. London, 1805.

auf eine leichte und bestimmte Weise den Sitz der Verengerung, die ich heben will, zu erkennen; und habe mich hierzu des sehr einfachen Mittels bedient, auf meinen Instrumenten eine in Zolle, halbe Zolle, viertel Zolle und Linien eingetheilte Scale anbringen zu lassen. Bringe ich dies Instrument ein, so weiß ich immer, wie weit es in die Harnröhre eingedrungen ist, und folglich in welcher Entfernung das Hinderniß, wo es aufgehalten wird, liegt. Indem ich auf diese Art eine große Anzahl an Harnverhaltung leidender Subjecte untersuchte, habe ich mich, wie man es in den folgenden Beobachtungen sehen wird, versichert, daß unter sechs Malen fünf Mal das Hinderniß zwischen $4\frac{1}{2}$ und $5\frac{1}{2}$ Zoll liegt, und um es noch genauer zu bestimmen, daß man es unter fünf Malen vier Mal zwischen 4 Zoll 9 Linien und 5 Zoll 3 Linien antrifft. Bisweilen habe ich es bei 4 Zoll gefunden; manche Autoren haben sehr starke Verengerungen bei 1 und 2 Zoll beobachtet. Blos zwei Mal habe ich bei etwa 2 Zoll leichte Verengerungen gefunden, die aber noch eine Sonde von Nr. 6. durchließen. Zwei Mal habe ich sogar an der Oeffnung der Harnröhre Verengerungen zu behandeln gehabt, welche dieselben Zufälle als die tief gelegenen hervorbrachten. Charles Bell führt den Fall einer Ulceration des Kanals am Perinäum und mehrer Depots in dieser Gegend an, welche durch eine Verengerung, die ihren Sitz an der äußern Oeffnung des Kanals hatte, veranlaßt worden waren *).

---

*) A treatise on diseases of the urethra, vesica urinaria, prostate, and rectum; by Charles Bell, p. 109 et 356. London, 1820.

Welches auch der Sitz und die Natur der Verengerung sey, die Zufälle, welche sie erzeugt, sind, mit sehr wenig Unterschied, dieselben, und variiren nur in Hinsicht der Enge des Wegs, der dem Harn noch übrig bleibt, und des Alters der Krankheit. Ist die Verengerung nicht sehr beträchtlich, so fließt der Harn in einem dünnen, getheilten, gewundenen Strahl; der Kranke harnt langsam, aber er empfindet keine andern Leiden, als einen leichten, brennenden Schmerz beim Harnen, Schwere am Perinäum und Jucken im Kanal. Allmälich wird der Harnstrahl ungebundener, schwächer, der Kranke braucht noch mehr Zeit zum Harnen, ob er gleich weniger Harn auf ein Mal läßt; auch fühlt er häufiger und stärker den Drang zum Harnen, und muß deshalb jede Nacht 3 bis 4 Mal aufstehen. Die völlige Austreibung des Harns geschieht nur durch anhaltende Anstrengungen, und wird von heftigen Schmerzen und Anschwellung der Ruthe begleitet. Wenn der Kranke, nachdem er, so viel er konnte, Harn gelassen hat, seine Anstrengungen erneuert, so geht abermals Harn ab, — ein deutlicher Beweis, daß sich die Blase nicht gänzlich entleert. Er empfindet, besonders wenn er seit einiger Zeit den Harn nicht gelassen hat, ein schmerzhaftes Ziehen in den Weichen und einen dumpfen Schmerz über der Scham; führt er jetzt die Hand auf diese Gegend, so fühlt er eine harte, widerstehende Geschwulst, die er nicht drücken kann, ohne Schmerz und, was meistens auch der Fall ist, ohne Drang zum Harnen zu erregen. Diese Geschwulst wird durch die stark ausgedehnte Blase gebildet. In diesem Stadium der Krankheit kann die leichteste Anstrengung, die geringste Aus-

schweifung den Ausfluß des Harns gänzlich unterdrücken und den Kranken in die bedenklichste Lage versetzen.

Die Schwierigkeit zu harnen kann noch bedeutender seyn; und man findet wirklich ziemlich oft Individuen, bei denen der Harnstrahl so schwach ist, daß der Harn, anstatt bis zu einiger Entfernung von der Ruthe ausgespritzt zu werden, senkrecht zwischen die Schenkel Tropfen auf Tropfen herabfällt. Bei Andern ist die Sache noch schlimmer; der Harn geht nur tropfenweis ab, und die jedesmal gelassene Menge beträgt, obgleich der Kranke 10 Minuten und mehr dazu braucht, nicht mehr als 4 oder 5 Löffel voll. Die Kranken empfinden dann fortwährend den Drang zum Harnen, und ihre Existenz schwebt in der traurigen Alternative, stets von einem dringenden Bedürfniß gequält zu werden und sich zu fürchten, ihm Genüge zu leisten. Es gibt in der That nichts Peinlicheres und Anstrengenderes, als die Austreibung des Harns in diesem Falle; die Anstrengungen, welche der Kranke macht, sind so heftig, daß seine Beine zittern, sein Gesicht sich röthet, der Schweiß ihm über die Stirn fließt und mit dem Harn zugleich der Koth abgeht, was ihn zwingt, nicht anders als in der zum Stuhlgang nöthigen Stellung zu harnen. Ein Handelsmann, dessen Geschichte ich später anführen werde, und der mehre Verengerungen der Harnröhre hatte, trug, da er, von diesen Leiden gepeinigt, doch noch seinen dringenden Geschäften nachgehen und oft auf der Straße harnen mußte, stets Tampons von Leinwand oder weichem Papier bei sich, die er, während er den Harn ließ, in den After steckte und hier fest hielt, um den Abgang des Koths zu verhüten. Die Anstren-

gungen, welche bei ihm die Austreibung des Harns nöthig machte, hatten auch einen enormen Inguinalbruch veranlaßt, ein Zufall, der übrigens sehr gemein bei Menschen, die an Harnverhaltung leiden, ist, und bei welchen man auch bisweilen aus demselben Grunde den Vorfall des Mastdarms antrifft.

Harnfluß, incontinentia urinae. Wenn die Verengerung der Harnröhre ein wenig bedeutend ist, so verursacht sie gewöhnlich zugleich die Verhaltung des Harns und das Unvermögen, denselben zurückzuhalten. Dies letztere Symptom zeigt sich auf zweierlei Weise: am gewöhnlichsten fließt eine gewisse Menge Harn einige Minuten, nachdem der Kranke geharnt hat, Tropfen für Tropfen aus; andere Male fließt derselbe ebenfalls tropfenweis bei jeder etwas starken Bewegung des Körpers aus. Die erste dieser Erscheinungen geht auf folgende Weise vor sich: der Harn geht nur mit vieler Schwierigkeit durch die Verengerung hindurch; seine Austreibung macht energische Contractionen der Blase und der Bauchmuskeln nöthig; wenn nun diese Contractionen nachlassen, so enthält die Portion der Harnröhre, welche sich hinter dem Hinderniß befindet, noch eine gewisse Menge Harn, welche, indem sie höher liegt als die Oeffnung der Verengerung, durch diese tropfenweis, blos den Gesetzen der Schwerkraft folgend, durchfließt und sich über die Kleider verbreitet. Wenn in dieser Lage der Dinge der Kranke vernachlässigt, sich reinlich zu halten und sehr oft die Wäsche zu wechseln, so ist er fortwährend von Harn durchnäßt und von dem widrigen Geruch dieser Flüssigkeit umgeben.

Die andere Art von incontinentia urinae geht durch

einen andern Mechanismus vor sich, und findet nur in dem Falle Statt, wo die Austreibung des Harns äußerst schwierig ist. Hier, wo die Blase fast stets über die Maßen ausgedehnt ist, wird die angesammelte Flüssigkeit nicht mehr durch den Blasenhals zurückgehalten; dieser Schließmuskel erschlafft, und der Harn dehnt den Theil der Harnröhre, welcher hinter dem Hinderniß liegt, aus, und es ist dann dies letztere und nicht der Blasenhals, welches die angesammelte Flüssigkeit zurückhält. In dieser Lage der Dinge drücken, wenn der Kranke hustet, schnell geht, oder sich irgend anstrengt, die zusammengezogenen Bauchmuskeln die Blase, wodurch einige Tropfen Harn, der sich auf das Hemde verbreitet, durch die Oeffnung des Hindernisses ausgetrieben werden. Es ist dann für den Kranken sehr schwer, sich vor der Unreinlichkeit und dem Geruch der Excremente zu schützen, denn oft hat in diesen Fällen die Austreibung des Koths zugleich mit der des Harns Statt.

Vollständige Verhaltung. Auf welchem Grade sich auch die Harnverhaltung befinde, sey es, daß der Harn nur in einem dünnen Strahl oder in einer ununterbrochenen Folge von Tropfen, oder blos Tropfen für Tropfen abgehe, der Kranke hat immer einen Zufall zu fürchten, der von ernsthaften Folgen seyn kann, nämlich die complete Verhaltung, d. h. die Unmöglichkeit, nur einen einzigen Tropfen Harn zu lassen.

Die geringste Ausschweifung kann dieses schlimme Symptom veranlassen, und dies begreift man leicht: die verengte, fortwährend durch das Gewicht des mit Gewalt gegen sie angetriebenen Harns gereizte Stelle ist selten

frei von Entzündung; wenn sich diese nur irgend vermehrt, so erzeugt sie einen größern Zufluß von Feuchtigkeiten in den Gefäßen des affizirten Theils; hieraus entsteht eine mehr oder minder beträchtliche Anschwellung, welche die Verengerung bis zur completen Obliteration des Harnwegs vermehrt. Ferner wird diese Entzündung von der Absonderung einer dicken, zähen Materie begleitet, die sich an der entzündeten Stelle anhäuft und dem Ausfluß des Harns ein neues Hinderniß setzt. Es gibt wenig Aerzte, die, indem sie in diesem Falle das Katheterisiren versuchten, nicht den Schnabel der Sonde mehr oder weniger von dieser Materie beschmuzt herausgezogen hätten.

Die Leiden, die Angst, welche der an completer Harnverhaltung leidende Kranke empfindet, sind eben so groß, als die Gefahr, welche ihn bedroht. Der Drang zum Harnen erneuet sich jeden Augenblick und wird von den heftigsten Schmerzen begleitet; die Blase, hart wie ein Stein, erhebt sich oft bis zum Nabel; der Unterleib ist gespannt, schmerzhaft, besonders beim Druck darauf; die Haut ist brennend heiß, der Puls hart, beschleunigt, das Gesicht roth, verzogen, aufgeregt; der Kranke befindet sich in einer steten Aufregung, und wenn die Zufälle nur irgend eine Zeit anhalten, tritt Delirium ein. Wird der Ausfluß des Harns nicht schnell durch die Natur oder Kunsthülfe wieder hergestellt, so läuft der Kranke die größte Gefahr; der Harn häuft sich mehr und mehr hinter dem Hinderniß, in der Harnröhre, der Blase, den Harnleitern und selbst in den Nieren an; diese Theile, doppelt gereizt, sowohl durch die Ausdehnung, als durch den Aufenthalt einer reizenden Flüssigkeit in ihnen, ent-

zünden sich, und bisweilen pflanzt sich diese Entzündung bis ans Bauchfell fort und gibt so zu einer höchst intensiven Peritonitis Anlaß. Andere Male, und dies ist der gewöhnlichste Fall, wird diese Entzündung in dem am meisten ausgedehnten und gereizten Theile, nämlich in der hinter dem Hinderniß liegenden Portion der Harnröhre, so heftig, daß hier Gangrän entsteht; andere Male reißt sie, und in dem einen und dem andern Falle sieht man die fürchterlichen Zufälle einer Harnergießung auftreten. In einigen seltnen Fällen entsteht die Ruptur in der Blase selbst, der Harn ergießt sich in den Unterleib und der Tod des Kranken ist unvermeidlich.

Urinöse Schweiße. In dieser enormen Ausdehnung aller Harnwerkzeuge hat man die Natur eine eben so heilsame als unerwartete Anstrengung machen gesehen; die Haut des Kranken bedeckt sich mit einem copiösen Schweiß von sehr deutlich urinösem Geruch; in dem Maße als dieser Schweiß copiös ist, mindern sich die Leiden des Kranken; die Ausdehnung der Blase nimmt ab, und es wird offenbar, daß der Harn, durch eine thätige Absorption im Innern der Harnwerkzeuge wieder aufgenommen, zu den aushauchenden Gefäßen der Haut geleitet und hier ausgeworfen wird. Diese heilsame Krise ist unglücklicher Weise unendlich selten, oft aber hat sie auf eine unvollständige Weise Statt; es ist in der That sehr gewöhnlich, die Haut eines Menschen, der alle Schmerzen einer completen Harnverhaltung trägt, sich mit einem mehr oder minder copiösen Schweiß von urinösem Geruch bedecken zu sehn.

Verhaltung des Samens. Die Ausstoßung des Samens geht, wie die des Harns, bei Subjecten,

die Obstructionen in der Harnröhre haben, nicht nach dem Willen der Natur vor sich; auch sind dieselben meistentheils für die Fortpflanzung unfähig. Die Ausstoßung geschieht nur unvollkommen, und oft ist sie gänzlich verhindert; hier wird sodann die prostatische Feuchtigkeit hinter dem Hinderniß zurückgehalten, und geht nach und nach, nach vollzogenem Beischlaf, wenn die Erection nachgelassen hat, aus. Zuweilen geschieht es, daß im Augenblick des höchsten Liebesreizes ein reißender Schmerz sich in der Harnröhre fühlbar macht, und anstatt des Samens einige Tropfen Blut durch die Ruthe ausfließen; dies Blut kommt aus der Ruptur einiger von den kleinen Gefäßen, die auf der entzündeten Stelle laufen.

Der Beischlaf vermehrt fast immer die Schwierigkeit des Harnens, weil diese Function nicht vollzogen werden kann, ohne daß der Kanal, besonders an der verengerten Stelle, davon einige Reizung erleide; und oft ist diese stark genug, um Entzündung zu erzeugen. Diese ist es, der man den mehr oder weniger starken Ausfluß zuschreiben muß, der sich bei solchen, die an Verengerung der Harnröhre leiden, nach dem Beischlaf einstellt. Diese glauben dann oft, sich eine neue Blennorrhoe zugezogen zu haben, und werden darnach behandelt. Home erzählt, daß ein Mann von 70 Jahren nach dem Beischlaf mit seiner Magd, die er für gesund zu halten befugt war, am folgenden Morgen einen Ausfluß mit Brennen des Harns bekam, und glaubte, sich eine Blennorrhoe zugezogen zu haben. Dem zu Folge zog er einen Wundarzt von Ruf zu Rathe, und in weniger als acht Tagen war er geheilt. Er übte den Beischlaf abermals aus, und den folgenden

Morgen erschien auch Ausfluß und Harnbrennen wieder; er consultirte nun Home, welcher fand, daß die Ursache dieser vermeinten Blennorrhoe eine Verengerung der Harnröhre sey *).

Der Ausfluß, welcher uns hier beschäftigt, ist sehr von der Blennorrhoe verschieden; er tritt fast unmittelbar nach dem Beischlaf ein, und wird nur von wenig Entzündung und Schmerz begleitet; er erlangt schon am Tage seiner ersten Erscheinung seine höchste Stufe von Intensität, worauf er zwei oder drei Tage lang stationär bleibt sich dann vermindert und nach vier oder fünf andern Tagen verschwindet. Dem blennorrhoischen Ausfluß hingegen geht Jucken im Kanal voran; er erscheint selten vor dem dritten Tage nach der verdächtigen Gemeinschaft, und am öftersten erst am vierten; er nimmt fortwährend zu und wird von Schmerzen und intensiven entzündlichen Symptomen begleitet.

Fieberanfälle. Obgleich die Verengerung der Harnröhre eine rein örtliche Krankheit ist, so ist doch die Excretion des Harns, der sie ein Hinderniß setzt, eine zu wichtige Function, als daß die allgemeine Gesundheit nicht dabei einige Störung erleiden sollte; auch ist es selten, einen Menschen, der Verengerungen der Harnröhre hat, einer blühenden Gesundheit genießen zu sehen. Seine Verdauung ist mehr oder weniger schlecht, und oft empfindet er eine bemerkliche Zornsucht. Aber das vorzüglichste Symptom ist ein mehr oder minder completer Fieberan-

---

*) Home's treatise. t. I. p. 54.

fall, der zu unbestimmten Zeiten eintritt; bei einigen ist es eine heftige Cephalalgie mit Hitze der Haut und Beschleunigung des Pulses, bei andern ist es ein Schauer, auf den ein leichter Schweiß ohne merkliche Hitze folgt; bei noch andern, und zwar bei den meisten, ist es ein Anfall von Fieber, der mit einem heftigen Schauer, mit Zähnklappern anfängt, worauf Hitze der Haut, Erhebung des Pulses und bisweilen Delirium folgt, und der sich mit copiösen Schweißen, wie der Anfall eines regelmäßigen Wechselfiebers, endigt. Merkwürdig ist es, daß während dieser Anfälle die Reizung der Harnröhre nicht vermehrt wird; die Röthe des meatus urinarius ist nicht größer als gewöhnlich, es ist keine Anschwellung weder an der Ruthe, noch am Perinäum, und der Ausfluß des Harns ist nicht mehr erschwert als gewöhnlich.

Diese Anfälle kommen in größern oder kleinern Intervallen, immer aber unregelmäßig. Ich habe Kranke gekannt, bei denen sie sich drei bis vier Mal monatlich einstellten; manchmal setzen Aerzte, die wenig mit den Krankheiten der Harnwege bekannt sind, indem sie diese Anfälle für die eines unregelmäßigen Wechselfiebers ansehen, ihnen China entgegen, jedoch ohne Erfolg. Ev. Home erzählt die Geschichte eines Kranken, dem man die China drei Jahre lang gab, ohne irgend eine Verringerung der Symptome, die nach der Heilung der Verengerung der Harnröhre vollständig verschwanden *).

Dies sind die hervorstechenden Symptome einer Verengerung der Harnröhre; ihre Gegenwart constituirt die

---

*) Home's treatise. t. I. p. 64.

diagnostischen Zeichen dieser Krankheit; wenn also, indem wir es zusammenfassen, Jemand mit Schwierigkeit und mit einem mehr oder minder dünnen Strahl harnt, wenn er wenig auf ein Mal und oft Harn läßt, wenn er fortwährend oder in Intervallen Schwere am Perinäum und Jucken im Kanal empfindet, einen blennorrhoischen Ausfluß, unregelmäßige Fieberanfälle bekommt, so haben wir fast die Gewißheit, daß diese Person eine oder mehre Verengerungen der Harnröhre habe. Man wird von der Sache völlig gewiß, wenn man eine Bougie in diesen Kanal einführt; wird dieselbe auf ihrem Wege angehalten, oder an einer Stelle des Ganges, den sie durchlaufen soll, eingezwängt, so ist über die vorhandene Verengerung kein Zweifel mehr. Wir werden, indem wir unsere Behandlungsmethode auseinander setzen, ein Untersuchungsmittel angeben, das mit einem Male die Lage, die Form und den Kaliber des Kanals an der Stelle, wo sich das Hinderniß vorfindet, anzeigt. Dies Mittel besteht darin, den Abdruck der Verengerung zu nehmen.

Dritter Abschnitt.

Störungen und Zufälle, welche die Verengerung der Harnröhre veranlaßt.

Die Verengerung der Harnröhre verursacht mehr oder minder wichtige Störungen in den Theilen, die, nach dem Laufe des Harns, hinter ihr liegen; diese Theile sind: die Portion des Kanals, welche von dem Hinderniß zu der Blase geht, die zur Se- und Excretion des Samens be-

stimmten Organe, die Vorsteherdrüse, die Harnblase, die Harnleiter und die Nieren.

Die Portion der Harnröhre, welche sich hinter dem Hinderniß befindet, erhält, wenn sie ihre natürliche Weite hat, während der Aussonderung des Harns weit mehr Flüssigkeit als die verengte Stelle des Kanals auf ein Mal durchlassen kann; diese letztere bildet also eine Art von Damm, der einen Theil der ihm dargebotenen Flüssigkeit zurückhält. Unter diesen Umständen drückt sich der Harn, indem er fortwährend durch die Contractionen der Blase und der Bauchmuskeln mit Gewalt fortgestoßen wird, mehr und mehr in die hinter dem Hinderniß liegende Portion der Harnröhre und dehnt sie über die Maßen aus. Diese Ausdehnungsanstrengungen, welche der Harn auf die Wände der Harnröhre ausübt, erweitern endlich die letztern so sehr, daß der Kanal hinter dem Hinderniß einen Beutel bildet, der weit genug ist, um einen Daumen aufzunehmen, wie es zahlreiche Leichenöffnungen beweisen. Chopart behandelte einen Mann, bei dem eine solche Erweiterung des Kanals am Perinäum eine Geschwulst von der Größe eines Hühnereyes bildete *).

Man begreift ohne Mühe, daß ein so empfindlicher Theil als die Harnröhre nicht anhaltend eine solche Ausdehnung, eine so heftige Kraftäußerung aushalten könne, ohne der Sitz einer Reizung, einer mehr oder minder starken Entzündung zu werden. Diese Entzündung verräth sich im Leben durch Schwere am Perinäum, Jucken längs des Kanals und durch einen habituellen Ausfluß.

*) Chopart, Maladies des voies urinaires. t. II. p. 249.

Nach dem Tode derer, welche den Zufällen einer Harnverhaltung erlegen haben, ergibt sich ebenfalls diese Verletzung durch die Injection und Verdickung der Schleimhaut, die man gewöhnlich mit einer mehr oder weniger dicken Lage einer sehr zähen schleimig-eitrigen Materie bedeckt findet.

In dem Falle, wo der Harn nur mit vieler Schwierigkeit ausgetrieben wird, wird diese Entzündung bisweilen beträchtlich genug, um schnell durch Gangrän zu enden. Andere Mal verursacht sie eine Ulceration, die eine Portion des Kanals zerstört und durchbohrt; noch andere Male endlich verdünnt sich eben diese Portion des Kanals, wird durch die Ausdehnung geschwächt und reißt hinter dem Hinderniß. In dem einen und dem andern dieser Fälle geht der durch die Verengerung zurückgehaltene Harn durch den Riß, dringt im Zellgewebe von Zelle zu Zelle weiter und erfüllt alle Zellen der nahen Theile, die sich, vermöge ihrer schlaffen und zelligen Textur, leicht ausdehnen lassen. Man sieht sodann den Hodensack die Größe eines Kinderkopfs erlangen, das Perinäum und die Ruthe sich über die Maßen ausdehnen; und ziemlich oft erstreckt sich die Infiltration bis in die Weichen, an den untern Theil des Unterleibs und mehr oder weniger weit an den Schenkeln herab.

Dieser Zufall hat die fürchterlichsten Folgen, denn der Harn macht alle Theile, die er durchdringt, brandig. Bald sieht man diese Theile von einer heftigen Entzündung befallen, und roth, violett, livid werden; schwärzliche Schorfe bilden sich in Kurzem, die, wenn sie sich lösen, eine scharfe Jauche mit Harn gemischt ausfließen

lassen, welche gangränöse Hautlappen und Zellgewebe, die sich ablösen, verursacht, und worauf ein weit verbreitetes Geschwür die ganze Gegend, welche der Harn einnahm, überzieht. „Die Aerzte, welche nicht oft dergleichen Krankheiten sahen," sagt Bichat, „würden über den Umfang des aus dem Abfall der Schorfe resultirenden Geschwürs erschrecken. Zuweilen wird der ganze Hodensack, die Haut der Ruthe, der Weichen, des Dammes und des obern Theils der Hüften brandig, und die entblößten Hoden bleiben an den Samensträngen hängen und schweben mitten in diesem enormen Geschwür *).

Wenn die Kunst nicht bald dem an Harninfiltration leidenden Unglücklichen zu Hülfe eilt, wenn nicht große Oeffnungen, weite Incisionen vom Anfang an dem Harn einen freien Ausgang verschaffen, so erliegt er fast immer den ersten Zufällen; überlebt er, so beruhigt sich das Fieber, das besonders vor der Oeffnung des Depots heftig war, nach und nach, das Geschwür reinigt sich, bedeckt sich mit rothen Granulationen, und mit jedem Tag nähert sich die umgebende Haut dem Mittelpunct des Geschwürs mehr und strebt es zu schließen. Indessen bietet doch der Riß immer noch dem Harn einen Ausweg dar, und die Vernarbung tritt an den Stellen des Geschwürs, durch welche diese Flüssigkeit ausdringt, nicht ein. Es bleiben hier eine oder mehre Oeffnungen, die sich nicht schließen wollen, und die allein oder in Verbindung mit dem vor dem Riß gelegenen Theile der Harnröhre der Aussonderung

*) Oeuv. ch. de Desault. 3. edit. t. III. p. 286.

des Harns dienen. Diese Oeffnungen nennt man **Harnfisteln**.

Es sind also die **Harnfisteln** widernatürliche Oeffnungen, Geschwüre, die sich von einem Punct der Harnwege aus bis zu einem oder mehren Puncten der Oberfläche des Körpers erstrecken und wodurch Harn ausfließt. Die äußern Oeffnungen der Fisteln sind zuweilen weit von der innern Oeffnung entfernt; so hat man deren an den Seiten des Thorax, an den Bauchwänden, in den Weichen, an den Hüften gesehen; am gewöhnlichsten aber befinden sie sich am Perinäum, am Hodensack und an den Hinterbacken. Diese Oeffnungen geben fortwährend einen mehr oder weniger copiösen Eiter, der sich auf die Wäsche des Kranken ergießt und einen sehr starken und widrigen Geruch verbreitet; während der Austreibung des Harns bringt eine Portion desselben, und oft die beträchtlichste, durch diese Oeffnungen aus und verbreitet sich auf die nahegelegenen Theile. In einigen Fällen, wo der Harn durch diese Oeffnungen einen freien Ausweg findet, während die in der Harnröhre sehr enge ist, geht er gar nicht mehr durch diese letztere, welche sich nun vollständig obliterirt; dies verschlimmert die Lage des Kranken noch weit mehr und macht die Heilung von seiner Krankheit minder leicht; denn die Schwierigkeit der Behandlung wird hier nicht mehr darin bestehn, eine schon vorhandene Oeffnung zu finden und zu vergrößern; man muß, fast ohne Wegweiser, eine neue machen.

Der ungewöhnliche Weg, den der Harn durch das Fleisch nimmt, der Lauf, den er sich hier gebahnt hat, entzündet, verhärtet sich, wird compact, und es ist augen-

scheinlich, daß auf diese Weise die Natur dahin strebt, für den Harn einen neuen Kanal zu bilden, der, vermöge der Dichtigkeit seiner Wände, eine neue Ergießung dieser Flüssigkeit in die umliegenden Theile verhindern könne. Je älter die Fistel ist, desto fester und ausgedehnter sind auch diese Verhärtungen und Callositäten, die den künstlichen Kanal umgeben. Hier tritt dann eine merkwürdige Erscheinung auf; die innere Fläche dieses Kanals, die mit dem Harn in steter Berührung steht, nimmt den Character der Schleimhäute an, und wird, wie diese, der Sitz einer schleimigen Secretion.

Die Fisteln mögen eine oder mehre äußere Oeffnungen haben oder nicht, der Harn kann nicht frei durch ihren Kanal durchfließen, da derselbe gewöhnlich sinuös, ungleich, und hie und da verengt ist; hieraus entsteht eine neue Ergießung des Harns, neue Depots, Hohlgänge, die nach verschiedenen Richtungen hin die Theile, welche an die Harnröhre angrenzen, durchziehen und sie mehr und mehr desorganisiren. Die tendinösen und aponeurotischen Theile und die Knochen selbst werden bisweilen entblößt, und zum Sitz einer mehr oder weniger weit verbreiteten Caries, die die Zufälle und die Gefahren der Lage des Kranken verschlimmert.

Der Harn setzt, indem er diese Fistelgänge durchläuft, und besonders, indem er in ihren Anfractuositäten verweilt, zuweilen Stoffe ab, woraus sich Steine, welche eine beträchtliche Größe erreichen können, bilden. So hat man dergleichen Steine von 10 Unzen 6 Drachmen Schwe-

re, einen von 13 Unzen, einen andern von 18 Unzen u. dergl. m. ausgezogen *).

Eine Harnfistel ist stets eine schwere Krankheit je nach der Schwäche, in die sie den Kranken stürzt, den neuen Zufällen, die sie veranlassen kann, und den Schwierigkeiten, die sich ihrer Heilung in den Weg stellen, zumal wenn ein größerer oder kleinerer Theil des Kanals durch Gangrän zerstört worden ist. Wir wollen dies mit einem Beispiel beweisen.

Ein Fleischer, 46 Jahr alt, starker Constitution, litt, in Folge mehrer Blennorrhoen, an Schwerharnen, woran er, besonders nach Ausschweifungen im Regime, viel litt; er bekam eine complete Harnverhaltung, gegen die man anfangs den Aderlaß, erweichende Mittel, Bäder, aber ohne Erfolg, brauchte. Da der Kranke das forcirte Katheterisiren nicht versuchen lassen wollte, führte man eine Bougie ein, die aber das Hinderniß nicht überwand; indessen ließ man sie doch im Kanal liegen, was aber nur die Reizung vermehrte, ohne den Ausgang eines einzigen Tropfens Harn zu bewirken. Nach einem neuen Aderlaß, der ohne Nutzen war, setzte man Blutigel ans Perinäum, welche etwas Erleichterung verschafften.

Bald erneueten sich die Schmerzen mit größerer Heftigkeit, das Bedürfniß zu harnen ward mehr und mehr dringend, und die wiederholten Anstrengungen des Kranken dazu waren völlig fruchtlos. Hier erlaubte er nun seinem Wundarzt, ihn zu sondiren, der aber damit nicht

*) Man sehe Académie de chirurgie. t. VIII. p. 335, 343. 358; Chopart. t. II. p. 334.

zu Stande kommen konnte. Louis und Chopart wurden gerufen: „Wie sehr wir uns auch bemühten, ihn mit verschiedenen Arten von Sonden zu sondiren," sagt Chopart, „unsere Versuche waren eben so fruchtlos, als die des gewöhnlichen Wundarztes; wir fühlten jenseits des bulbus einen Widerstand, der uns für den Augenblick unüberwindlich schien; die prostata war jedoch nicht zu groß, und es fand sich keine Geschwulst am Perinäum. Es war bei den ersten Versuchen, die man gemacht hatte, ihn zu sondiren, Blut durch die Ruthe ausgeflossen, und es floß auch nach denen, die wir selbst in eben dieser Absicht machten, welches aus. Da die Zufälle der Verhaltung dringend, der Leib, besonders in der regio hypogastrica, sehr gespannt war, sahen wir in dieser Lage kein anderes Hülfsmittel, als die Punction der Blase über der Scham. Der Kranke verweigerte diese Hülfe. Am Abend riß die Harnröhre (oder vielmehr, sie war durch die Sonde zerrissen worden) und es entstand ein Harnextravasat in die nahen Theile."

Der Hodensack, die Ruthe, die Weichen nahmen bald ein beträchtliches Volumen an; es stellten sich convulsivische Bewegungen, Delir, Lypothymien ein. Am folgenden Tage war der Puls klein und aussetzend, der Hodensack hatte die Größe des Kopfs eines erwachsenen Menschen, der obere Theil der Hüften war ödematös, und das Perinäum zeigte eine große livide und schwärzliche Stelle. Man machte einen großen Einschnitt, die Theile entleerten sich, der Puls hob sich, die Schorfe fielen ab und ließen die prostata, einen

großen Theil der Harnröhre und die tunica vaginalis der Hoden entblößt liegen. Als sich einige Tage darauf die Anschwellung der Ruthe sehr verringert hatte, konnte man eine Sonde in den Kanal einbringen; ihr Schnabel erschien mitten im Perinäum, mehr als einen Zoll weit von der Oeffnung, woraus der Harn floß, bloß; später ließ man sie in die Blase eindringen und hier liegen, wobei demungeachtet der Harn noch zum Theil durch die Risse ausging. Nach einer dreimonatlichen Behandlung blieb nur noch eine fistulöse Oeffnung am Perinäum; der Kranke trug noch einen Monat lang die Sonde, aber diese Oeffnung schloß sich nicht. Man brachte Bougies ein, die eben nicht mehr Erfolg hatten. Einige Monate darauf bildete sich am rechten Hinterbacken ein Harnabsceß, der sich öffnete und fistulös blieb; bald erschien ein zweiter, der denselben Ausgang nahm. Neue Schwierigkeiten, den Harn zu lassen, stellten sich ein, das Fieber ward anhaltend und machte Exacerbationen, der Unterleib ward gespannt, Schlucken und Delir gesellten sich zu den übrigen Symptomen, und der Tod endete die langen Leiden dieses Unglücklichen *).

Die Entzündung und Ausdehnung der Harnröhre hinter dem Hinderniß, — die Quelle aller bis jetzt genannten Störungen, veranlaßten aber deren auch noch andere. Es ist bewiesen, daß sich die Entzündung nicht immer auf das gereizte Organ beschränkt, sondern daß sie sich auch oft an die nahen Theile ausdehnt, so wie sich die Ent-

*) Chopart t. II. p. 259.

zündung eines Zahns bisweilen dem umgebenden Zellgewebe mittheilt und einen Abszeß unter dem Zahnfleisch oder in der Wange veranlaßt; so wie eine Entzündung des Innern des Kehlkopfs die Bildung eines Depots in den Umgebungen der Knorpel dieses Organs und eine lange Reizung des Afters einen Depot an den Hinterbacken herbeiführt, eben so theilt sich die Entzündung der Harnröhre in einigen Fällen dem umliegenden Zellgewebe mit und gibt zu einem Depot Anlaß.

Die Bildung dieses Depots kündigt sich durch ein Gefühl von Lästigkeit und Schwere am Perinäum an; bald entwickelt sich in dieser Gegend eine kleine Geschwulst; diese vergrößert sich, wird der Sitz klopfender Schmerzen und nicht lange darauf wird hier die Fluctuation fühlbar; zu gleicher Zeit empfindet der Kranke mehr oder minder starke Horripilationen und bekommt Fieber. Die Geschwulst wird von Tag zu Tag größer und weicher, und wenn der Eiter durch die Bedeckungen des Perinäums durchbrechen soll, färbt sich die Haut dieser Gegend, wird dünn, schwärt, und eine größere oder geringere Menge weißer, homogener Eiter fließt, ohne Beimischung von Harn, aus; andere Male hingegen bleibt die Haut unverletzt und der Depot öffnet sich in das Innere des Kanals. Wenn die Oeffnung, durch welche dann der Eiter ausgeht, sich hinter dem Hinderniß befindet, so dringt der Harn, in seinem Laufe gehindert, in die Höhle des Depots und veranlaßt nun alle Zufälle einer Harninfiltration; wenn im Gegentheil die Oeffnung vor dem Hindernisse entsteht, so wird der Harn, da der Kanal weiter vorwärts frei ist, nicht aufgehalten, er kann über die Oeffnung des Depots

weggehen, ohne in dieselbe einzudringen, und es tritt somit keine Harninfiltration ein.

In gewissen Fällen schließen sich die Depots, von denen hier die Rede ist, und der Kranke befindet sich nun wieder in dem Zustande, in welchem er vor ihrer Bildung war. Andere Male hingegen schließen sie sich nicht, und die Oeffnung, wodurch der Eiter geht, wird sinuös, fistulös. Bis zu diesem Punct gelangt, bekommt die Krankheit den Namen äußere incomplete Fistel, wenn die Oeffnung an der Haut, innere incomplete Fistel aber, wenn sie in der Harnröhre ist. Noch hat man unschicklicherweise diesen Geschwüren die Benennung: innere oder äußere blinde Fistel, beigelegt.

Einige Autoren nehmen eine innere incomplete, oder innere blinde Fistel an, in welche der Harn eindringt, ohne Zufälle zu veranlassen. Außer daß man uns kein positives Zeichen von dem Daseyn einer solchen Verletzung gibt, bin ich auch wenig geneigt, sie anzunehmen, da sie nicht mit dem Resultat der Beobachtung übereinstimmt. Es ist in der That sehr schwer zu begreifen, daß eine Flüssigkeit, welche, wenn sie aus ihren natürlichen Behältern austritt, alle Theile, die sie benetzt, absterben macht, sich ungestraft in der Höhle eines Depots aufhalten könne. Ich glaube, man kann, hinsichtlich der Depots, die sich in das Innere der Harnröhre öffnen, nur eine Ansicht haben, die, daß sie sich schließen, ohne daß der Harn in ihr Inneres dringt, oder daß sie, wenn dieser in sie eindringt, in den Zustand eines Harndepots, einer completen Harnfistel übergehen.

Das sinuöse Geschwür, welches die äußere incomplete,

oder äußere blinde Fistel constituirt, wird durch die Entblößung der Harnröhre und vorzüglich durch die fortwährende Ausspreizung der Wände der Höhle des Depots unterhalten. In der That, wenn sich das Geschwür an der Wurzel der Ruthe oder unterhalb des Hodensacks befindet, so strebt die Schwere dieses letztern immer dahin, die untere Wand der Geschwürshöhle von der obern zu entfernen, — eine Disposition, die ihre Annäherung und folglich ihre Adhäsion sehr schwierig macht. Ueberdem setzen sich in vielen Fällen die Engigkeit der Oeffnung und die gewundene Gestalt des Ganges des Geschwürs dem freien Ausfluß des Eiters entgegen, was ein neues Hinderniß für die Vernarbung ist, und zuweilen selbst die Ursache der Bildung neuer Hohlgänge wird.

Die Anschwellung der Hoden ist ein Zufall, der sich bei Personen, die an Verengerung der Harnröhre leiden, ziemlich häufig einstellt, und der ebenfalls nur eine Folge der Entzündung der hinter dem Hinderniß gelegenen Portion der Harnröhre ist. Diese Entzündung theilt sich anfangs der Mündung der duct. ejaculator. in der Harnröhre mit, von hier geht sie zu den Samenbläschen, zu den vasis deferent. und nach und nach zu den Hoden selbst. Der Hode, dem sich die Entzündung auf diese Weise mittheilt, schwillt an, erreicht manchmal die Größe eines Hühnereyes und wird der Sitz lebhafter Schmerzen; zu gleicher Zeit stellt sich Fieber, Erregung ein. Diese Anschwellung hat gewöhnlich einen acuten Verlauf, sie wächst 7 bis 8 Tage lang, nimmt dann nach und nach ab und verschwindet gegen den zwanzigsten Tag. Bisweilen geht die Zertheilung nicht vollständig vor sich, der

Hode bleibt, ohne sehr zu schmerzen, empfindlich und weit voluminöser, als er seyn sollte; die Krankheit geht dann in den Zustand der chronischen Anschwellung über und kann unbestimmte Zeit dauern. Everard Home führt den Fall einer solchen Anschwellung an, die durch die Zerstörung der Verengerung der Harnröhre vollständig verschwand *).

Den Beobachtungen dieses Autors nach scheint es ziemlich constant, daß die seröse Membran, die Scheidenhaut, welche den Hoden überzieht, auf dem Wege der Continuität oder Sympathie, ebenfalls der Sitz einer Entzündung werden könne, deren Ursache keine andere ist, als die Gegenwart einer Verengerung der Harnröhre und die habituelle Reizung des hintern Theils dieses Kanals. Die Entzündung der Scheidenhaut hat, wie die aller serösen Membranen, zum unmittelbaren Resultat die Secretion einer größern Menge des Serums, welches im gesunden Zustande ihre innere Fläche schlüpfrig erhält; dies Serum bildet, sich anhäufend, eine wässerige Ansammlung, eine Wassersucht, die bei der Scheidenhaut den Namen hydrocele bekommt. Der vorhin angeführte Autor erzählt drei Beobachtungen, wo auf die Zerstörung der Hindernisse in der Harnröhre ziemlich voluminöse Hydrocelen verschwanden **).

Die Blase bei Personen, welche etwas beträchtliche Obstructionen der Harnröhre haben, entleert sich nur des am meisten hinderlichen Theils ihres Inhalts und bleibt

*) Home's treatise. t. II. p. 289.

**) Ev. Home's treatise. t. I. p. 433.

in einem fortdauernden Zustande von Anfüllung. Da der Harn durch einen sehr dünnen Strahl ausgehen kann, so würde man vielleicht glauben können, dieser Zustand von Anfüllung verschwinde in Intervallen, und der Kranke könne, wenn er die nöthige Zeit anwendete, seine Blase bei einem schwachen Strahl eben so gut vollständig entleeren, als wenn er mit einem stärkern Strahl harnte. Wäre diese Annahme gegründet, so würde der Kranke eben so viel Harn auf ein Mal lassen, als im gesunden Zustande, und würde, wenn er seine Anstrengungen zur Austreibung gleich nach dem Harnen erneut, nichts mehr lassen können; nun findet aber gerade das Gegentheil Statt. Ich habe oft über diesen Gegenstand nachgedacht und mich manchmal gefragt: Warum entleert sich die Blase bei einer etwas beträchtlichen Verengerung der Harnröhre nur etwa des Viertheils ihres Inhalts? Wo ist die Ursache einer solchen Wirkung? Ist sie in dem Kanal, durch welchen diese Flüssigkeit geht, in der Flüssigkeit selbst, oder in dem Beutel, der sie enthält und austreibt? Im Kanal liegt diese Ursache nicht, denn dieser würde, indem er ein Viertheil der Flüssigkeit durchläßt, mit der Zeit den rückbleibenden drei Viertheilen den Ausgang ebenfalls verstatten, wenn sie ihm wie das erste Viertheil dargeboten würden; sie liegt nicht in der Flüssigkeit, denn die, welche ausgeleert worden, ist der noch zurückgebliebenen gänzlich analog. Folglich ist die Ursache in dem Beutel, der die Flüssigkeit enthält und austreibt. Dies führte mich denn zu dem Schluß, daß die Ursache dieser Erscheinung die Blase ist; noch war ich aber über ihren Mechanismus nicht mehr aufgeklärt.

Indessen fiel es mir, da ich hiernach strebte, ein, mich einem Versuch zu unterwerfen, der mich, hinsichtlich der Excretion des Harns, in die Umstände versetzte, worin sich ein Mensch mit einer Verengerung der Harnröhre befindet; und hierzu fand ich ohne Mühe das Mittel. Als ich einen starken Drang zum Harnen hatte, drückte ich meine Ruthe an der Eichel, so daß ich den Harn nur in einem sehr dünnen Strahl ließ. Bald machten sich ziemlich starke Schmerzen im Kanal fühlbar, der Drang zum Harnen ward lebhafter und die Anstrengungen zur Austreibung beträchtlicher; nicht lange darauf empfand ich in der Gegend der Blase und in den Weichen ein schmerzhaftes Ziehen, und die Schmerzen im Kanal wurden dergestalt heftig, daß ich unwillkürlich los= und meinen Harn in vollem Strahl fließen ließ. Später unternahm ich den Versuch mit mehr Resolution; dieselben Schmerzen machten sich fühlbar und wurden so heftig, daß ich die Empfindung hatte, als ob meine Harnröhre zerspringen wollte, ob ich dies gleich keineswegs fürchtete. In kurzen Intervallen wurden diese Schmerzen heftiger, endlich verminderten sie sich allmählich und ich hörte auf zu harnen, ob ich gleich erst die Hälfte des Harns gelassen hatte, die bei mir gewöhnlich auf ein Mal abgeht. Es blieb mir ein ziemlich starker Schmerz im Kanal zurück. Einige Augenblicke nachher versuchte ich, da ich sehen wollte, ob ich meine Blase vollständig entleert hätte, zu harnen, und ließ nun ziemlich eben so viel Harn, als während des Versuchs. Ich habe diesen Versuch mehre Male wiederholt und immer dasselbe Resultat erhalten. Hieraus habe ich geschlossen, daß es in der Natur der Contractionen der

Blase liegt, wenig dauernd zu seyn, und daß sie nach einem gewissen Zeitlauf nachlassen, obwohl der Reiz, der sie in Thätigkeit setzt, sich noch fühlbar macht; daß folglich die Austreibung des Harns in dem Falle einer Verengerung der Harnröhre nicht complet ist, weil die Zeit, die seinen Ausgang nöthig machte, die weit überschreitet, während welcher die Blase ihre Contractionen unterhalten kann, welche noch durch den Kranken wegen der Schmerzen, die er empfindet, abgekürzt werden, so viel er nur vermag. Indem ich sodann meine Aufmerksamkeit auf die andern Muskelcontractionen richtete, sah ich, daß keine derselben dauernd sey, daß alle Momenten von Erschlaffung unterworfen sind, ob sie gleich die Gewohnheit ein wenig permanenter machen kann.

Die Blase solcher also, um wieder auf unsern Gegenstand zurückzukommen, welche an Verengerung der Harnröhre leiden, befindet sich in einem steten Zustande von Anfüllung oder Ausdehnung. Hieraus entsteht eine Reizung, welche dieser Beutel nicht lange ohne Beschwerde ertragen kann; unaufhörlich ausgedehnt und gereizt durch einen Harn, den sein Aufenthalt immer schärfer und ätzender macht, wird sie sehr empfindlich, reizbar und entzündet sich endlich. Nun wird die Gegenwart des Harns noch lästiger, und die Anstrengungen, ihn auszutreiben, dringender, häufiger und schmerzhafter. Diese neue Krankheit vermehrt die Leiden des Kranken und die Gefahr seiner Lage um Vieles. In der That, die Entzündung der innern Membran der Blase hat, wie die aller Schleimhäute, zum unmittelbaren und beständigen Resultat die Absonderung einer größern Menge der zähen Feuchtigkeit,

die sie schlüpfrig macht. Hieraus entstehen jene Schleimpartien, welche den Harn flockig und trübe machen, und da sie weit dicker und consistenter als der Harn selbst sind, nur mit äußerster Schwierigkeit durch die verengte Stelle des Kanals gehen, sich oft hinter diesem Theile anhäufen und bisweilen Veranlassung zu einer completen Harnverhaltung geben; immer aber bilden sie einen copiösen Bodensatz in der Blase, faulen hier, reizen dies Organ immer mehr und theilen dem Harn einen faulen Geruch mit; man sagt dann, der Harn ist ammoniakalisch.

Die Leiden, welche der, dessen Krankheit bis zu diesem Punct gestiegen ist, erträgt, sind kaum zu beschreiben. Sein Leben ist eine lange Folgereihe von Schmerzen und Beraubungen. Das häufige und dringende Bedürfniß, zu harnen, gestattet ihm nicht, sich weder anhaltend zu beschäftigen, noch Vergnügungen, Zerstreuungen zu überlassen, die ihn ein wenig lange an einer Stelle, in der Gegenwart anderer Personen, fesseln. Selbst sein Schlaf wird durch dies mehr oder minder häufige Bedürfniß gestört; er gehört zu den Kranken, welche die Nacht hindurch 15 bis 20 Mal harnen, zumal nach einer Ausschweifung im Regime, so gering sie auch sey, die immer die Schmerzen und die Schwierigkeit zu harnen so weit vermehrt, daß eine complete Verhaltung zu fürchten steht.

Andere Male nehmen die Sachen einen noch schlimmern Gang: eine Ulceration bildet sich in der Blase, durchbohrt ihre Wände und läßt den Harn ausgehen, der nun das Zellgewebe des Beckens ausdehnt, sich unter das Bauchfell ergießt, dies bisweilen durchbohrt, in den Unterleib tritt, das Perinäum, scrotum, die Ruthe u. s. w. ergreift

und allenthalben Entzündung, Eiterung und Gangrän verbreitet. Die Kranken überleben selten einen solchen Zufall; indessen kann sich doch die Infiltration auf das kleine Becken und auf die äußern umliegenden Theile beschränken und nicht den Tod des Kranken herbeiführen; er lebt fort, aber in einem schrecklichen Zustande; da sich die Oeffnung der Blase nicht schließt, bildet sich ein Fistelgang zwischen diesem Organ und den äußern Theilen, wodurch der Harn beständig ausfließt. Die Lage des Kranken ist hier noch weit unerträglicher, als in dem Falle der Harnröhrenfistel; hier in dieser letztern Krankheit sammelt sich der Harn in der Blase an, der Kranke läßt ihn nach Willen und hat sich nur während seiner Austreibung vor ihm zu schützen; in der Blasenfistel hingegen hat der Kranke keine Herrschaft über seinen Harn, er wird nicht in der Blase zurückgehalten, sondern fließt in dem Maße, als ihn die Harnleiter aus den Nieren herzuführen, aus.

Der Katarrh, oder die Entzündung der Blase, die durch eine Verengeruug der Harnröhre erzeugt wird, ist mehr oder weniger beschwerlich, mehr oder weniger wichtig, je nach ihrem Alter und dem des Kranken. Wenn die Blase ihre natürliche Weite behält, wenn man während ihrer Ausdehnung deutlich die Geschwulst, die sie über der Scham bildet, fühlt, so kann die Zerstörung der Verengerung der Harnröhre hinreichen, den Katarrh verschwinden zu machen, obschon der Harn schleimig und ammoniakalisch ist. Wenn man im Gegentheil die Geschwulst, welche die ausgedehnte Blase bildet, nicht fühlen kann, wenn der Kranke wenig Harn bei sich behält, über 60 Jahre zählt, so wird ihn die Zerstörung des Hinder-

nisses in der Harnröhre nicht vollständig heilen. Er wird den Harn mit Leichtigkeit lassen, aber wenig auf ein Mal, weil seine, durch die Entzündung verhärtete, verdickte, desorganisirte Blase nicht mehr geeignet ist, eine große Menge davon zu fassen.

Zum Katarrh der Blase gesellt sich gewöhnlich die Anschwellung der prostata, und das, was wir eben von dem einen gesagt haben, ist, wenig abgerechnet, auch auf das andere anwendbar. Wenn die Anschwellung, obgleich beträchtlich, doch ohne Desorganisation des Gewebes der Drüse existirt, so verschwindet sie bald, nachdem ihre Ursache, die Verengerung der Harnröhre, gehoben ist. Wenn hingegen die prostata von Abszessen, von Hohlgängen durchhöhlt ist, wenn ihr Gewebe abgeändert worden, ihre Oberfläche sich mit schwammigen Geschwülsten bedeckt hat, wie dies bei einem hohen Alter häufig Statt findet, so wird nach Zerstörung der Verengerung der Harnröhre nur ein Theil der Leiden des Kranken verschwinden.

Wenn die Blase über die Maßen ausgedehnt ist, so sammelt sich, wie wir gesagt haben, der Harn in den Harnleitern, und selbst bis in die Nieren, an; diese Organe erleiden dann eine mehr oder minder starke Reizung, und die Harnleiter erweitern sich bisweilen so, daß sie den Kaliber eines dünnen Darms erreichen. Dieser Ausdehnung und der Reizung, welche sie hervorruft, ist es, daß man zum großen Theil die Schmerzen und das Ziehen, was die an Harnverhaltung leidenden Kranken in den Lenden empfinden, zuschreiben muß; diese Schmerzen sind bisweilen sehr heftig, und verschwinden, sobald man das Hinderniß, das sich der Entleerung des Harns entgegensetzt,

zerstört hat. Home erzählt, daß ein Particulier von 43 Jahren in der Gegend der linken Niere einen Schmerz empfand, der anfallsweise mit äußerster Heftigkeit eintrat, so oft er Anstrengungen zum Harnen machte; er beruhigte diese Anfälle dadurch, daß er in der erstern Zeit fünf Gran Opium und bis zu funfzig Gran täglich nahm. Home erkannte eine Verengerung der Harnröhre und zerstörte sie, und der Kranke ward gänzlich von seinen Schmerzen befreit *).

Die Bildung von Harngries in den Harnwegen ist eine äußerst böse Complication der durch die Verengerung der Harnröhre verursachten Harnverhaltung; denn diese Körper können, wenn sie nicht unendlich klein sind, nicht durch das Hinderniß gehen; sie bleiben hinter ihm und erreichen hier zuweilen eine ansehnliche Größe. Bisweilen hält sich auch eine größere oder geringere Anzahl von Steinen hinter dem Hinderniß auf. Bei der Oeffnung des Leichnams eines Greises, der eine alte Harnverhaltung gehabt hatte, fand man einen voluminösen Stein in der Blase und zwanzig Steinchen in dem membranösen Theile der Harnröhre, der eine weite, vorn von einer Verengerung begränzte Höhle bildete; zwei Zoll von dieser Verengerung fand sich eine zweite, hinter welcher ein ziemlich voluminöser, schwärzlicher Stein lag **).

Gewöhnlich legt sich der Stein, durch den Harn getrieben, gegen die Oeffnung des Hindernisses wie ein Ventil an und verschließt sie völlig. Hieraus entsteht eine der

---

*) Home's treatise. t. I. p. 430.
**) Home's treatise. t. I. p. 407.

hartnäckigsten Harnverhaltungen, der die Kranken oft unterliegen. Hunter *), Home **), Ch. Bell ***) haben in ihren Werken auf eine mehr oder weniger genügende Weise die Harnwege von Personen, deren Tod aus dieser Ursache erfolgt war, dargestellt.

Der folgende Fall bietet eine bemerkenswerthe Besonderheit dar, in so fern als sie zur Erkennung der uns beschäftigenden Complication führen kann; ein an Verengerung der Harnröhre leidender Kranke konnte den Harn nicht lassen, wenn man nicht eine dünne Bougie in den Kanal einbrachte und sie hier, so lange der Harn floß, liegen ließ. Nachdem die Verengerung der Harnröhre durch das Aezmittel zerstört worden war, gingen zwei Steine, von denen der eine ziemlich stark war, aus, und von hier an wichen die Leiden des Kranken gänzlich †). In diesem Falle trieb der Harn den Stein gegen die Oeffnung der Verengerung und verschloß sie völlig; durch die eingebrachte kleine Bougie hob aber der Kranke den Stein in die Höhe, und der Harn konnte nun zwischen der Bougie und der Oeffnung der Verengerung durchfließen.

---

*) Traité de la Maladie vénérienne, planche IV.

**) Tome III. pl. V.

***) Engravings from specimens of morbid parts, from the division inscribed urethra, vesica, by Charles Bell.

†) Home's treatise. t. I. p. 380.

Zweites Kapitel.

Behandlung durch Erweiterung und Compression.

Da die Krankheit, welche wir in dem vorhergehenden Kapitel beschrieben haben, von nichts anderm als einer mehr oder weniger completen Obliteration einer oder mehrer Puncte des Kanals der Harnröhre herrührt, so beruht die ganze Behandlung auf dieser Indication: Das Hinderniß, welches sich dem Laufe des Harns entgegensetzt, zu zerstören. Man hat gesucht, diese Indication auf zweierlei Weise zu erfüllen, so daß man durch mechanische Mittel die Theile, welche im Kanal einen Vorsprung machen und die Verengerung bilden, ebnete, zum Sinken brachte, oder so, daß man eben diese Theile durch einen wahren Substanzverlust zerstörte. Die erste Methode constituirt die Behandlung durch Erweiterung, der man gemeiniglich den Namen Behandlung durch Bougies oder durch Sonden gibt, weil man mittelst dieser Instrumente operirt.

Erster Abschnitt.

Behandlung durch Bougies.

Die Bougies sind nachgiebige, nicht hohle, cylindrische oder leicht konische Körper von 8 bis 10 Zoll Länge,

die der Capazität des Kanals der Harnröhre, in die man sie, um den Harnweg wieder herzustellen, einbringt, proportionirt sind. Der Gebrauch dieser Instrumente ist sehr alt; Alphonse Ferri meint, Alexander der Grieche habe sie gekannt, welcher, nach Astruc, Alexander de Tralles ist, der im sechsten Jahrhundert lebte. André Lacuna, ein spanischer Arzt, der im Jahr 1551 schrieb, schreibt die Entdeckung derselben einem seiner Zeitgenossen, einem portugiesischen Quacksalber, Namens Philipp, zu; aber Amatus Lusitanus, der 3 Jahre später schrieb, versichert, daß Philipp es von ihm gelernt habe, sich der Bougies zu bedienen, eine Kenntniß, die er selbst dem Professor Aldereto, Arzt von Salamanca, verdanke. Diese Bougies waren aus Leinwand und Wachs geformt; hiermit verband man auf eine ziemlich erfinderische Weise eine ätzende Substanz, um das, was man damals Karunkeln nannte, zu zerstören; ich werde davon sprechen, wo ich von der Heilung durch die Cauterisation handle.

Man hat mit der Zusammensetzung der pflasterartigen Substanz, deren man sich zur Fertigung der Bougies bediente, sehr gewechselt, indem man dadurch diesen Instrumenten die Fähigkeit zu schmelzen, zu vernarben, zu lindern u. s. w. zu geben meinte. Heut zu Tage, wo man ihre Wirkungsweise besser kennt, sucht man weniger, ihnen Heilkräfte, als eine genügende Consistenz, vereint mit Glätte und Nachgiebigkeit, zu geben.

Die Bougies haben, welche auch ihre Zusammensetzung sey, eine dreifache Wirkung auf die Harnröhre; sie erweitern, comprimiren und reizen sie. Indem man nun

die eine oder andere dieser Wirkungen ins Auge faßte, hat man wechselsweise Bougies zum Erweitern, zum Comprimiren, zum Schmelzen, Zertheilen, Reinigen u. s. f. der Karunkeln vorgeschlagen.

Die Bougies von Darmsaiten hat man, um die erste dieser Wirkungen zu erhalten, erdacht. Sobald sie in den Kanal eingebracht worden, schwellen sie, indem sie die hier enthaltene Feuchtigkeit anziehen, an, und erweitern somit die Verengerung. Sie sind fast ganz in Vergessenheit gerathen, weil ihre ungleiche und harte Spitze leicht den Kanal verletzen und ihn sogar durchbohren kann; sie sind überdem auch zu straff während der Einbringung, und wenn man einige Augenblicke lang herumtappen muß, so absorbiren sie Feuchtigkeit, verlieren ihre Consistenz, und vermehren zu gleicher Zeit ihr Volumen, was dann ihre Einführung unmöglich macht.

Bougies von Blei. Die Erfahrung hat bewiesen, daß die Compression ein mächtiges Mittel ist, um die Zertheilung von Anschwellungen zu befördern *); und

*) Man hat seit einigen Jahren, besonders in England, einen sehr ausgebreiteten Gebrauch von der Compression in der Behandlung äußerer Krankheiten gemacht, und namentlich in der der Geschwüre an den Extremitäten, des Brustkrebses und des Rheumatismus. Der Doctor Baynton hat über die Behandlung der Geschwüre durch die Compression eine vortreffliche Monographie gegeben, die in Frankreich nicht genug bekannt ist. M. Samuel Young hat in zwei verschiedenen Schriften außerordentliche Resultate, durch dasselbe Mittel in der Behandlung des Brustkrebses erhalten, bekannt gemacht; die Erfahrungen, welche er gemacht hat, scheinen uns Bestätigung zu verlangen und wiederholt werden zu müssen. M. Balfour hat ein geschätztes Buch über die Anwendung der Compression in

man hat geglaubt, die Bougies bewirken die Zertheilung der Callositäten der Harnröhre nicht anders, als durch den Druck, den sie auf dieselben ausüben. Dem zu Folge hat man vorgeschlagen, Bougies von Blei anzuwenden, glaubend, ihre Wirkung stehe im Verhältniß mit ihrer Schwere. Diese Berechnung konnte nur auf das anwendbar seyn, was die Wand des Kanals, die die Bougie unterstützt, betrifft, nicht aber auch auf die andern. Man hat, wenigstens in Frankreich, den Gebrauch dieser Bougies verlassen, weil der bleierne Faden, wenn er dünn genug ist, um durch eine ein wenig beträchtliche Verengerung zu gehen, nicht genug Widerstand darbietet, um eingeführt zu werden, und bei der ersten Ungleichheit, die er antrifft, angehalten wird und sich umbiegt. Wenn man hingegen, nachdem man schon einige Fortschritte in der Behandlung gemacht hat, Bougies von mittlerer Dicke und ganz starke einführen will, so sind sie zu straff, zu hart, und verursachen lebhafte Schmerzen, entzündliche Anschwellungen und Depots in den Umgebungen des Kanals.

Die pflasterartigen Bougies und die aus elastischem Harz erweitern die Harnröhre nicht, indem sie, wie die aus Darmsaiten, ihr Volumen vermehren, sondern nach Art eines Keils, indem sie die Wände der Verengerung mit einem gewissen Grad von Kraftäußerung auseinander treiben. Diese, die Wände, liegen fest an der Bougie an und werden somit comprimirt; und dies ist der wahre Mechanismus der Compression der Ver-

---

der Behandlung des Rheumatismus geschrieben; ich habe eine weitläuftige Analyse dieses Werks in dem Journal général de Médecine, cahier de septembre 1820. gegeben.

engetungen; sie geht durch die Reaction des ausgedehnten Körpers auf den ausdehnenden, und nicht durch die Schwere dieses letztern, vor sich. Diese Reaction ist gewöhnlich stark genug, um einen Falz an dem Puncte der Bougie, wo sie wirkt, zu machen. Diese, bis jetzt vernachlässigte Thatsache wird uns in der Praxis ein wichtiges Prinzip abgeben.

Wir haben gesagt, die Bougies haben eine dritte Wirkung, die, den Kanal zu reizen. So oft einer unserer Theile, der, seinen Functionen nach, nicht gewohnt ist, mit fremden Körpern in Beziehung zu stehen, dieser Beziehung für eine längere oder kürzere Zeit unterworfen wird, so erleidet er dadurch eine der angethanenen Gewaltthätigkeit angemessene Reizung. So reizen auch die Bougies, wie sie auch beschaffen seyen, den Kanal; diese Reizung bedingt bald eine Phlogose, eine mehr oder minder starke Entzündung auf der Schleimhaut der Harnröhre, und jede Entzündung der Schleimhäute hat eine Vermehrung der Secretion, deren Sitz sie sind, zur Folge; daher entsteht jener copiöse Ausfluß, den die Bougies bedingen. Diese Erscheinung hat die Veranlassung zu mehr oder weniger absurden Theorien gegeben, die zum Zweck hatten, diesen Ausfluß als aus scharfen Stoffen zusammengesetzt darzustellen, die die Krankheit, indem sie die Harnröhre reizten, verursachten; oder als das materielle Resultat der Schmelzung von Karunkeln, von lymphatischen Anschwellungen, und andern, und je stärker er war, desto mehr war man mit den schmelzenden Kräften der Bougies zufrieden. Die durch die Gegenwart einer ganz und gar nicht mit medizinischen Eigenschaften begabten

Bougie verursachte Reizung reicht hin, ihn zu erzeugen, wie es jeden Tag die Anwendung von Bougies aus elastischem Harz beweist; und man läßt ihn nach Gefallen ebenfalls in dem gesunden Kanal wie in dem, in welchem sich Hindernisse befinden, entstehen, was hinlänglich beweist, daß die Schmelzung dieser hier nicht die Ursache davon ist. Wenn die nur mechanisch wirkenden Bougies den Kanal genug reizen, um einen Ausfluß zu bedingen, so bringen ihn die, welche scharfe und reizende Medicamente enthalten, noch weit schneller und copiöser hervor; und mit ihm alle Symptome einer lebhaften Entzündung der Harnröhre, eines heftigen Trippers.

Die Auswahl der Bougies ist also ein wichtiger Gegenstand für die Behandlung: die, welche aus Leinwand und einer pflasterartigen, nicht reizenden Substanz gefertigt sind, sind, meiner Ansicht nach, die, welche die geringsten Beschwerden machen, weil sie sich der Form der Harnröhre vollkommen anpassen, und weniger als die andern reizen; aber ihre Einbringung ist, wie wir es weiter unten sehen werden, sehr unsicher. Nächst diesen Bougies würde ich den kleinen hohlen Bougies aus elastischem Harz den Vorzug geben, weil man einen kleinen Bleistab in sie einbringen kann, der ihnen etwas mehr Consistenz gibt, und ihnen doch noch Nachgiebigkeit genug läßt, um sich den Sinuositäten des Kanals anzupassen. Die nicht hohlen, aus elastischem Harz und einer Seidenschnur zusammengesetzten Bougies haben nicht Consistenz genug, um eingeführt zu werden, wenn sie nur das Volumen haben, was man ihnen, um die Behandlung anzufangen, geben kann. Man macht konische Bougies aus

elastischem Harz; ich habe dergleichen Instrumente gesehen, die an dem einen Ende 2 Linien im Durchmesser hatten, und an dem andern zugespitzt, wie eine Nadel, waren; sie sind straff, unbeugsam, und durchbohren, wenn man sie nur mit irgend einer Gewalt einbringt, den Kanal und bahnen einen falschen Weg.

Die Beschaffenheit der Bougies macht in der Anwendung derselben keinen Unterschied, und man verfährt bei der Behandlung mit den einen wie mit den andern auf folgende Weise: man nimmt eine dünne Bougie, überzieht sie mit Oel oder Cerat, und nachdem der Kranke den Harn gelassen hat, läßt man ihn vor sich hinstellen; man faßt die Bougie an ihrer Mitte mit dem Zeigefinger und Daumen der rechten Hand; man hebt die Ruthe mit zwei oder drei Fingern der linken in die Höhe, führt die Spitze der Bougie in den meatus urinarius, schiebt sie dann, zwischen den Fingern drehend, in den Kanal, wobei man zugleich Sorge trägt, die Ruthe zu verlängern, um so viel als möglich die Falten des Kanals zu verwischen. Sobald die Spitze der Bougie unter dem Schambein angelangt ist, senkt man die Ruthe, um die Krümmung des Kanals zu verringern, und fährt nun fort, die Bougie einzuschieben, bis sie eingebracht ist. Wenn sie in ihrem Laufe angehalten wird, so zieht man sie ein wenig zurück, schiebt sie von neuem ein und wiederholt diesen Versuch, bis sie vorwärts geht. Man kann selbst ihre Einführung dadurch begünstigen, daß man die Stelle des Kanals, wo sie antrifft, mit zwei oder drei Fingern unterstützt. Dieser Handgriff ist besonders nützlich, wenn die Bougie an der Krümmung der Harnröhre ein Hin-

derniß antrifft; man legt dann die Finger an das Perinäum und krümmt sie nach der Richtung des Kanals. Auf diese Weise hebt man die Spitze des Instruments und befördert sein Eindringen. Ist das Hinderniß, das sich ihrem Laufe entgegensetzt, noch entfernter, so ist es oft von Nutzen, den Finger in das rectum zu bringen, um ihn an dem Theile des Kanals, wo das Instrument aufgehalten wird, anzulegen.

Ist man dahin gelangt, dicke Bougies anzuwenden, so muß man ihnen, ehe man sie einbringt, eine Krümmung, der des Kanals ähnlich, geben, damit sie mit mehr Leichtigkeit eingehen können. Vernachlässigt man diese Vorsicht, so ist man genöthigt, die Bougie mit Gewalt einzutreiben, um ihr, im Kanal selbst, die Krümmung, welche sie haben muß, zu geben, und dies Verfahren verursacht Schmerz und Reizung.

Sobald die Bougie eingebracht ist, befestigt man sie, damit sie nicht aus dem Kanal herausfallen könne. Man hat dazu verschiedene Methoden vorgeschlagen. Die gebräuchlichste ist diese: man nimmt zwei oder drei Baumwollenfaden, die man zusammen vereinigt; man befestigt sie mit der Mitte am Ende der Sonde mittelst eines doppelten Knotens; sodann führt man die beiden Köpfe hinter die Eichel und vereinigt sie hier durch einen einfachen Knoten; hierauf trennt man sie und bringt sie unter die Ruthe; man vereinigt sie durch einen doppelten Knoten und führt sie an das Ende der Bougie zurück, wo man sie auf dieselbe Weise befestigt. Diese Art von Bandage hat eine Unbequemlichkeit, die, daß sie die Ruthe während der häufigen Erectionen, die sich bei dem Gebrauch der

Bougies einstellen, klemmt und zusammenschnürt. Man hat dieselbe Bandage unter der Vorhaut befestigt; aber hier hat sie eine Unbequemlichkeit mehr, die nämlich, daß sie die Eichel reizt und sogar sie zum Schwären bringt. Man hat verschiedene elastische, mehr oder weniger complicirte Ringe vorgeschlagen. Ich habe einen meiner Kranken von einem sehr kunstreichen Apparat Gebrauch machen gesehen: er bestand aus einem Band von elastischem Harz, das an seinen beiden Enden in Form eines Ringes vereinigt war, und aus einer Kappe (condom). Nachdem die Bougie eingeführt war, bog er einen halben Zoll von ihr um, so daß sie vor dem meatus urinarius einen rechten Winkel bildete. Da dieser Anhaltepunct gemacht war, bedeckte er die Bougie und die Ruthe mit der Kappe, worüber er den Ring aus elastischem Harz schob. Dieser Apparat hat den dreifachen Vortheil: 1) der Ring dehnt sich bei der Erection aus und belästigt die Ruthe nicht; 2) bei der Vorsicht, einen oder zwei Zoll des Instruments außerhalb der Ruthe zu lassen, dehnt sich diese in der Erection über diese Portion des Instruments aus, und zwingt nicht die Portion, welche im Hinderniß liegt, dasselbe zu verlassen; 3) die Ausflußmaterie wird mittelst einer in die Redingote gelegten weichen Leinwand aufgefangen, und das Hemde des Kranken wird somit nicht davon beschmuzt. Ich mache stets von dem Ringe aus elastischem Harz Gebrauch; ich befestige einen Faden mit seiner Mitte an das Ende der Bougie; ich lege die Köpfe von rechts und links auf die Ruthe, um welche ich den Ring schiebe, und führe sodann die Köpfe an das Ende

des Instruments zurück, wo ich sie durch einen doppelten Knoten befestige.

Sobald die Bougie nach der einen oder andern dieser Methoden befestigt ist, trägt sie der Kranke längere oder kürzere Zeit, je nachdem sie mehr oder weniger Schmerz verursacht. Es ist der Klugheit gemäß, sie in den ersten Tagen der Behandlung nicht länger als früh und Abends, jedesmal eine halbe Stunde lang, liegen zu lassen. Die meisten Aerzte ziehen sie nicht eher wieder heraus, als bis das Bedürfniß zu harnen höchst dringend wird, und legen sie sogleich, nachdem der Kranke dies befriedigt, wieder ein; Andere ziehen sie selbst hier nicht aus, wenn der Kranke harnen kann, während er sie im Kanal liegen hat. In diesem Falle erneuert man sie nur ein Mal des Tags oder selbst nur aller zwei Tage. Man vermehrt allmälich das Volumen der Bougies in dem Maße, als sich die Verengerung erweitert, bis man so weit gekommen ist, solche, die die Oeffnung des Kanals gänzlich erfüllen, einzulegen.

Diese Behandlung ist weder von Zufällen, noch von Unbequemlichkeiten frei:

1) Sie ist unsicher, ziemlich oft nicht anwendbar;
2) Sie ist schmerzhaft und sehr lang;
3) Sie ist immer nur palliativ.

1) „Es geschieht sehr oft," sagt Chopart, „daß die Einbringung der Bougies so schwierig ist, daß man nicht auf ihre Wirkung rechnen darf *)." Es gibt keinen Arzt, der sich nicht von dieser Wahrheit überzeugt hätte, weil es keinen gibt, der, wie geschickt er auch sey, nicht

*) Traité des maladies des voies urinaires. t. II. p. 311.

in der Einbringung der Bougies gescheitert ist. Dies rührt von Dispositionen her, die man leicht würdigen kann; ich will nicht von den Falten, den Gruben der Harnröhre sprechen, in die oft die Bougies eindringen, und die nur für solche Menschen Hindernisse sind, welche die Kenntnisse, die der, welcher sich mit der zarten Behandlung der Krankheiten der Harnwege beschäftigt, haben muß, nicht besitzen; andere, weit größere Schwierigkeiten fordern unsere ganze Aufmerksamkeit. Oft geschieht es, daß ein Bändchen (bride), eine Art von membranösem Damm, den Kanal fast gänzlich sperrt, und daß sich die sehr kleine Oeffnung, welche übrig bleibt, an seiner untersten oder obersten Partie befindet; hier kann die Spitze der Bougie nicht mit dieser Oeffnung, die nicht in der Achse des Kanals liegt, correspondiren, sie trifft gegen das Centrum der Verengerung und biegt sich um. (Man sehe Kupfertafel I. Fig. 1.) Andere Male liegt wohl die Oeffnung der Verengerung in der Achse des Kanals, aber sie ist so eng, daß die Bougie nicht in sie eingehen kann und ihre Spitze sich umkehrt; noch andere Male dringt sie eine oder zwei Linien weit ein und wird eingeklemmt, so daß sie nicht weiter vorrücken kann; wenn man dann fortfährt, die Bougie zu schieben, so gibt sie nach, wickelt sich vor der Verengerung (Kupfertafel I. Fig. 2.), oder dreht sich spiralförmig (Kupfertafel I. Fig. 3.).

Oft geschieht es auch, daß man, nachdem man eine erste Verengerung durchbrochen hat, auf eine zweite, eine dritte trifft, die man nicht bezwingen kann, und die alles, was man gethan, zu nichte macht. So ist es auch nicht selten, daß man, nachdem es gelungen ist, eine Bougie

bis in die Blase zu bringen, dies mehre Tage lang nicht mehr thun kann, weil sich die Verengerung, gereizt durch die Gegenwart der ersten Bougie, entzündet, anschwillt und somit empfindlicher und enger wird.

Die dünnen Pflasterbougies, deren man sich im Anfange der Behandlung bedienen muß, geben leicht einer mäßigen Gewalt nach, und die Wärme des Kanals raubt ihnen, indem sie sie erweicht, alle ihre Consistenz; dann werden sie vom schwächsten Hindernisse angehalten und von der leichtesten Kraftäußerung umgebogen, ohne daß der geschickteste, geübteste Operateur wissen kann, daß sich das Instrument vor dem Hindernisse krümme und nicht in dasselbe eindringe. So war Chopart, indem er glaubte, ein Hinderniß überwunden zu haben, weil er eine seiner Bougies ganz in den Kanal eingebracht hatte, sehr erstaunt, nach einigen Stunden beide Enden dieser Bougie zugleich an der Oeffnung der Eichel erscheinen zu sehen; er erkannte nun, daß sie sich an ihrer Mitte umgebogen habe, ohne durch das Hinderniß gedrungen zu seyn *). Das eben Gesagte beweist zur Genüge, daß die Behandlung durch die Bougies unsicher und zuweilen unthunlich ist.

2) Sie ist lang und schmerzhaft, haben wir gesagt; die erste Einbringung veranlaßt häufig heftige Schmerzen, unwillkürliches Zittern, kalte Schweiße, worauf schnell Ohnmachten folgen, wenn man das Instrument nicht wieder herauszieht. Diese große Empfindlichkeit des Kanals dauert oft mehre Tage, und zwingt uns, die Bougie nach

*) Traité des maladies des voies urinaires. t. II. p. 265.

einigen Minuten wieder zu entfernen; so hat Hunter Kranke gesehen, die sie ganze Wochen hindurch nicht länger als 8 bis 10 Minuten jeden Tag dulden konnten. Indessen sind diese Fälle ziemlich selten, und die meisten Personen behalten die Bougies schon von den ersten Tagen an eine halbe, selbst eine ganze Stunde; bald gewöhnt sich ihr Kanal an die Gegenwart dieser Instrumente, und sie können sie noch weit längere Zeit bei sich behalten.

Ziemlich oft sieht man sich genöthigt, die Bougies wegen des Dranges zum Harnen, den sie veranlassen und der den Kranken heftig quält, herauszuziehen. Diesem unangenehmen Zufalle begegnet man bisweilen, wenn man das Instrument nicht bis in den Hals der Blase bringt, dessen Reizung besonders das Gefühl, von dem hier die Rede ist, erweckt. Doch reicht diese Vorsicht nicht immer hin, den Drang zum Harnen zum Schweigen zu bringen. Es gibt Personen, bei denen sich die Anstrengungen zur Austreibung mehre Tage nacheinander wiederholen, so lange sie einen fremden Körper im Kanal haben. Hier muß man dann allmälich diese eigenthümliche Empfindlichkeit dadurch abstumpfen, daß man die Versuche oft von neuem anfängt und die Bougie nur kurze Zeit liegen läßt.

Die Reizung, welche die Bougies erzeugen, bedingt bei allen Individuen mehr oder minder lästige und schmerzhafte Erectionen, die ebenfalls oft nöthigen, die Bougie eher, als man es sonst thun würde, herauszuziehen.

Die Gegenwart der Bougies bedingt, wie wir gesagt haben, bald eine Entzündung der Schleimhaut der Harnröhre, und folglich alle Symptome des Trippers: copiö-

sen Ausfluß, erhöhte Empfindlichkeit des Kanals, Harnbrennen u. s. w., was ein antiphlogistisches Regime, erweichende Applicationen, örtliche und ganze Bäder, oft die Ruhe im Bette und die Beiseitsetzung der Bougies während einer längern oder kürzern Zeit nöthig macht.

In einigen Fällen pflanzt sich die Entzündung, durch Continuität des Gewebes, an die Samenbläschen, die vasa deferentia und an den einen oder andern Hoden fort, der nun der Sitz einer entzündlichen Anschwellung wird. Diese Affection gehört zu den schmerzhaftesten, und zwingt uns, die Behandlung oft für eine lange Zeit aufzugeben.

Eine ähnliche Anschwellung kann sich in den Inguinaldrüsen bilden und ebenfalls die Anwendung der Bougies verbieten.

Noch geschieht es auch, zumal wenn der Kranke mit einer Bougie im Kanal geht, daß sich die Entzündung zu dem an das Hinderniß angränzenden Zellgewebe fortpflanzt; eine Geschwulst erscheint dann an dieser Stelle, und wenn man nicht eilt, das Instrument herauszuziehen, oder versäumt, eine entschiedene antiphlogistische Behandlung ins Werk zu setzen, so tritt Eiterung ein, ein Depot bildet sich, der die traurigen Folgen eines Harnextravasates nach sich ziehen kann.

Bei dem Gebrauche der Bougies ist also die glücklichste, die von Zufällen freieste Behandlung immer sehr lang, legt dem Kranken vielen Zwang auf und verlangt viele Vorsicht, viele Resignation und Geduld von Seiten des Kranken; denn „3, 6, 9 Monate und selbst ein Jahr sind nöthig, um eine gemäße Erweiterung zu erlan-

gen*)," und diese Erweiterung kommt nie der, welche der Kanal in seinem natürlichen Zustande hat, gleich; denn der meatus urinarius hat, wie wir gesehen haben, nur ungefähr die Hälfte der Weite des engsten Theils des Kanals, und man hat nie eine dickere Bougie eingebracht, als der meatus urinarius weit ist. Einige Wundärzte haben wohl vorgeschlagen, diese Oeffnung durch einen Einschnitt zu vergrößern, um die Erweiterung weiter treiben zu können; ich weiß aber nicht, daß diese Idee wäre in Ausübung gebracht worden.

3) Das schlimmste in der Behandlung durch Bougies ist, daß sie nur eine palliative Heilung bezweckt. Die Erfahrung hat zum Ueberfluß bewiesen, daß die Harnverhaltung, wenn man den Gebrauch der Bougies nicht fortsetzt, nicht säumt, sich wieder einzustellen, und daß, in Ermangelung dieser Vorsicht, der Kranke im Laufe des ersten, oder spätestens des zweiten Jahres alle seine Schmerzen sich erneuern sieht, und abermals genöthigt ist, Bougie auf Bougie einzubringen, um eine neue Heilung von einigen Monaten zu erhalten. Diese große Unbequemlichkeit hat einige Aerzte, und namentlich Stoll, vermocht, die Bougies und Sonden als nutzlose Instrumente zu verwerfen, ohne jedoch kräftigere dafür vorzuschlagen. Ein solches Raisonnement ist leicht, wenn man ohne Mühe harnt, wie es Stoll ohne Zweifel that; aber wenn er an Harnverhaltung gelitten hätte, so würde er sich begnügt haben, die Unzulänglichkeit der Bougies zu bejammern, und indem er mit seinen heißesten Wünschen eine vollstän-

*) Richerand, Nosographie chirurg. t. III. p. 507.

digere Heilmethode gesucht hätte, würde er sich weit glücklicher gefühlt haben, mittelst dieser hier den Harn zu lassen, als ganz und gar nicht harnen zu können.

Zweiter Abschnitt.

Behandlung durch Sonden.

Der Gebrauch der Sonden ist sehr alt und die Zeit hat sie wenig modifizirt; denn es scheint, wie Chopart bemerkt, daß, das Metall abgerechnet, die Sonden der Römer nicht von den unsrigen verschieden waren. Celsus beschreibt diese Sonden; sie waren von Kupfer und ihre Länge variirte von 9 bis 15 Querfinger Breite *). Die silbernen Sonden wurden fast allein bis zu dem Augenblicke gebraucht, wo die nützliche Entdeckung der Sonden aus elastischem Harz gemacht ward. Man hat lange Zeit geglaubt, die Sonden der Alten haben nur eine einzige Krümmung gehabt; aber man hat bei dem Ausgraben zu Herculanum Sonden mit zwei Krümmungen aufgefunden, die, sehr wenig abgerechnet, denen von J. L. Petit ähnlich sind. Die Uebertragung dieses Instruments war gänzlich verloren gegangen, als die Beobachtung, die Basis aller Entdeckungen, einem Wundarzte des letzten Jahrhunderts die Nützlichkeit desselben wieder entdecken ließ, so wie sie sein erster Erfinder entdeckte.

J. L. Petit erfand, da er erkannt hatte, daß die Gegenwart der Sonden mit einer Krümmung sehr schmerzhaft sey, und daß ihr verlängerter Aufenthalt die vordere

---

*) Celsus, lib. VII. cap. 26.

Wand der Blase und den Kanal an der Wurzel der Ruthe entzünde, in Ulceration setze, er erfand, sage ich, eine Sonde mit zwei Krümmungen nach entgegengesetzten Seiten, was diesem Instrument die Form eines S gibt, und es der Gestalt des Kanals besser anpaßt. Der Gebrauch dieser Sonde ist verlassen worden, seitdem wir im Besitz der Sonden aus elastischem Harz sind.

Das vordere Ende, oder der Schnabel der Sonden ist gewöhnlich von zwei Seitenöffnungen durchbohrt, die man die Augen der Sonde nennt. Einige Autoren haben vorgegeben, die innere Membran der Harnröhre könne sich in diese Oeffnungen begeben, und die Einführung der Sonde schwieriger und schmerzhafter machen. Um diesen Uebelstand zu heben, ließ J. L. Petit eine an ihren beiden Enden offne Sonde machen. Ein Stilet, das sich mit einem Knopf endigt, verschließt die vordere Oeffnung während der Einführung; will man den Harn fließen lassen, so treibt man das Stilet ein wenig ein; der Knopf entfernt sich von der Sonde und läßt einen hinlänglichen Raum für den Ausgang des Harns. Wahrscheinlich geschah es in derselben Absicht, daß man Sonden gemacht hat, deren Schnabel mit 8 oder 10 kleinen, runden Löchern durchbohrt ist. Diese Sonden haben sicher für die Einführung einigen Vortheil über die andern, ihre Oeffnungen aber werden, da sie sehr eng sind, leichter durch Schleim und Blut verstopft.

Da die Unbiegsamkeit der metallenen Sonden ihre Gegenwart im Kanal äußerst schmerzhaft und ihren Aufenthalt gefährlich macht, so hat man schon seit langer Zeit versucht, biegsame Sonden zu machen. Van Hel-

mont schlug vor, welche aus dünnem Leder und Leim zu bereiten, und sie mittelst eines Fischbeinstäbchens einzubringen. Aber das Leder ward von dem Harn und den Feuchtigkeiten der Harnröhre durchdrungen, der Leim wusch sich ab, und das Instrument verbildete sich gänzlich *). Fabricius d'Aquapendente gab die Idee, Sonden mit Horn zu bereiten; dies machte viel Mühe, und endlich hatte man fast eben so unbiegsame, aber weit weniger glatte und weniger solide Sonden, als die silbernen sind. Tolet **) sagt, im Jahr 1680 zu Paris biegsame, sehr glatte und ebene Sonden gesehen zu haben, die mit einem abgeplatteten und spiralförmig gewundenen Silberfaden gemacht waren; man gab ihnen die erforderliche Krümmung mittelst eines Stäbchens; dann war aber die Anordnung der Fäden aufgehoben, sie schoben sich an der Concavität der Krümmung über einander und trennten sich an der Convexität. Man konnte diese Instrumente also nicht gebrauchen. Später bedeckte man den Silberfaden mit Goldschlägerhäutchen und dies wieder mit Wachs; endlich substituirte man dafür das Pergament, das man mit ungezwirnter, spiralförmig gewundener Seide befestigte, und worüber man Wachs und Nürnberger Pflaster zog. Diese so vervollkommneten Sonden hatten Festigkeit genug und konnten viel Mal gebraucht werden ***).

Macquer hatte, nachdem es ihm gelungen, die unter dem Namen Caoutchouc, oder elastisches Harz bekannte Substanz aufzulösen, zuerst die Idee, sie zur Be-

*) De Lithiasi. L. VII.
**) Tr. de la Lith.
***) Chopart. t. II. p. 218.

reitung von Sonden zu benutzen. Er schlug dem zu Folge vor, über ein Modell von Wachs Schichten von aufgelöstem Caoutchouc aufzutragen, und so eine ziemlich dicke Röhre zu bilden, aus der man, nachdem sie trocken geworden, das Wachs mittelst kochenden Wassers entfernen sollte. Ich weiß nicht, ob man dies Verfahren in Anwendung gebracht hat *).

Bernard, Goldarbeiter zu Paris, benutzte und verbesserte Macquer's Idee; er machte anfangs Sonden mit einem sehr dünn geschlagenen, spiralförmig gewundenen, der Länge nach mit Seide vereinigten und mit aufgelöstem Caoutchouc bedeckten Silberfaden. Er verließ bald dies Verfahren für ein anderes, was ihm weit vorzüglicher schien; es besteht darin, eine cylindrische Seidenschnur mit einem Ueberzug zu bedecken, der in seiner Mischung aufgelöstes Caoutchouc hat. Die auf diese Weise gefertigten Sonden sind vollkommen glatt und elastisch, bequemen sich sehr gut nach den verschiedenen Sinuositäten der Harnröhre, und sind, wenn sie gut gearbeitet, sehr fest. Man kann, um ihre Einführung zu begünstigen, diesen Sonden eine passende Krümmung geben und ihre Consistenz nach Willen vermehren, indem man in ihre Höhle einen Stab von Eisen, Kupfer, Blei einbringt.

Sir Ev. Home hat 15 Jahre lang das Mittel gesucht, den elastischen Sonden eine feste Krümmung zu geben, um sie ohne Stab einführen zu können; und endlich hat er zu London einen Arbeiter aufgefunden, der diese große Schwierigkeit überwand. Ich habe mir solche

*) Mémoires de l'Académie des Sciences, an 1768.

Sonden von M. Lasserre, der vortreffliche Instrumente aus elastischem Harze macht, fertigen lassen; sie gelangen ihm aufs erste Mal vollkommen; und man findet jetzt bei ihm, cloître Notre-Dame, Nr. 4., dergleichen gut gefertigte Instrumente *).

Man führt die Sonde von oberhalb oder von unterhalb des Unterleibes ein; diese letztere Methode nennt man tour de maître; sie weicht von der andern nur darin ab, daß man die Sonde so einlegt, daß der concave Theil der Krümmung nach unten gerichtet ist, so lange, bis man unter dem Schambein angelangt ist, und daß man sie dann einen Halbzirkel beschreiben läßt, wodurch die Convexität nach unten zu liegen kommt. Dieser Handgriff, den unsere Vorfahren, wie es scheint, nur anwandten, um die Kranken und Assistenten zu hintergehen, hat kein anderes Resultat, als die Schwierigkeiten und Schmerzen der Operation zu vermehren. Einige Wundärzte haben ihn in dem Falle, wo der Kranke einen sehr dicken Bauch hat, für nöthig erachtet; aber dann ist es weit einfacher und vorzüglicher, die Sonde rechts oder links nach dem Schambug hinzuneigen.

Man sondirt den Kranken im Stehen oder Liegen.

---

*) Diese Sonden sind sehr nützlich in allen Fällen, wo, indem der Kanal frei ist, es demungeachtet nöthig wird, den Harn zu entleeren, wie in der Paralyse der Blase. Sie haben über alle Sonden einen sehr großen Vortheil in dem bei Greisen ziemlich häufigen Falle von Harnverhaltung, die durch eine auf dem Blasenhals entwickelte schwammige Geschwulst verursacht wird, denn hier handelt es sich nicht darum, das Hinderniß zu forciren, sondern zu vermeiden, und die gekrümmten Sonden aus elastischem Harz sind zu diesem Zweck sehr geeignet.

Steht er, so läßt man ihn sich am Bette stützen, oder durch einen oder zwei Gehülfen halten; der Wundarzt setzt sich vor ihn hin und schreitet zur Operation. Bei diesem Verfahren kann der Operateur seine Bewegung mit mehr Präzision machen, als wenn er steht und sich bückt, was er muß, wenn er den Kranken auf dem Bette sondirt, zumal wenn letzteres niedrig ist.

Sondirt man den Kranken im Liegen, so läßt man ihn sich auf den linken Rand des Bettes legen, wenn man mit der rechten Hand, und auf den rechten, wenn man mit der linken operiren will; man läßt ihn die Beine und Schenkel biegen und mäßig auseinander spreizen; man stellt sich zur Linken des Kranken, wenn man sich der rechten Hand bedient, und so umgekehrt. Nachdem man die Sonde eingeölt hat, ergreift man sie wie eine Schreibfeder, bringt sie in den Kanal und läßt sie, sie mit einer Hand schiebend, vorrücken, während man mit der andern die Ruthe über sie ausdehnt *). Ist man am Niveau

---

*) „Die große Kunst, zu sondiren," sagt Ledran (Traité des Opérations. p. 90.), „ist, daß eine Art von Uebereinstimmung, von Conzert, zwischen der Hand, die die Ruthe hält, und der, in welcher sich die Sonde befindet, herrscht; denn sie müssen, so zu sagen, sich einander hören, so, daß wechselsweis die Sonde in die Ruthe geschoben und die Ruthe über die Sonde gezogen wird." Setzt man gleichzeitig statt „wechselsweis", was bedeutet, daß die linke Hand aufhören soll, die Ruthe zu hören, wenn die andere die Sonde schiebt, so ist die Sache richtig ausgedrückt. Ein Engländer glaubte, nachdem er es in den Ausdrücken Ledrans wiedergegeben hatte, es wahrscheinlich noch besser auszudrücken, wenn er sagte: „The catheter is to be introduced by pulling on the penis, as a fisherman would worms his hook." Das heißt: man soll den Katheter einfüh-

des Schambeins angelangt, so läßt man die Ruthe und den Griff der Sonde sanft sinken, so daß man letzterer eine Schwängelbewegung gibt, wodurch ihr Schnabel der krummen Linie, die der Kanal unter dem Schambein beschreibt, folgt und in die Blase eingeht. Sodann zieht man das Stilet, das die Sonde enthält, heraus, um den Harn fließen zu lassen. Ist es nützlich, daß die Sonde im Kanal bleibe, so befestigt man sie durch einen der oben beschriebenen Apparate; man befestigt ihren Griff mittelst eines hölzernen Pflocks, den man herauszieht, wenn man den Harn abermals ausfließen lassen will.

Ist der Weg, den die Sonde durchlaufen soll, frei, so ist die eben beschriebene Operation für einen unterrichteten und etwas gewandten Wundarzt leicht; ganz anders aber verhält es sich mit einem, der weder Geschicklichkeit, noch die nöthigen Kenntnisse besitzt; er stößt am Schambein, am bulbus, an, und bildet, durch ein nutzloses Drücken, Falten in der Harnröhre, und schaft Hindernisse, wo keine waren.

Aber der Fall, wo keine andern Hindernisse sind, als die, welche aus der Krankheit oder der Unwissenheit entspringen, ist nicht der, mit dem wir uns hier beschäftigen wollen; wir haben im Gegentheil den wichtigen Punct des Katheterisirens in dem Falle von Harnverhaltung durch Verengerung der Harnröhre ins Auge zu fassen. Wir sollen mit der angestrengtesten Aufmerksamkeit diese Fragen, die das Leben der Menschen betreffen, untersuchen:

---

ren, indem man die Ruthe über dies Instrument zieht, wie ein Fischer einen Wurm über seine Angel schiebt.

wie werden wir eine Sonde in einen Kanal bringen, der so verengt ist, daß er den Harn nur Tropfen für Tropfen, oder selbst ganz und gar nicht ausfließen läßt? Welche sind die Gefahren dieser zarten Operation? Welche werden die Folgen davon seyn?

Und zuerst wollen wir die Fälle untersuchen, nicht, wo diese Operation nöthig ist, sondern die, wo man gewöhnlich zu derselben gegriffen hat.

Wir haben gesehen, daß es Fälle gibt, wo die Einführung der Bougies durch die bekannten Mittel unmöglich ist, wo man folglich durch ihren Gebrauch den Weg nicht allmälich erweitern kann. Die Verhaltung ist nicht complet, aber der Kranke verlangt, man solle etwas zu seiner Erleichterung thun. In Frankreich bringt man ihm mit starker Kraft eine Sonde in die Blase; in England, wo man sich mit Recht vor den Folgen des forcirten Katheterisirens fürchtet, zerstört man die Verengerung durch das Aezmittel.

In andern Fällen ist die Gefahr drohend, die Blase ist über die Maßen ausgedehnt und die Verengerung dergestalt, daß nicht ein einziger Tropfen Harn ausfließen kann. Wenn man eine Bougie über die Verengerung hinaus einbringen kann (und wir hoffen, das Mittel anzugeben, um es immer zu können), und man zieht sie in dem Augenblicke, wo, da das Bedürfniß zu harnen sich dringend fühlen läßt, der Kranke Anstrengungen zur Austreibung macht, so geht der Harnstrahl aus, wenn die Bougie die Verengerung verläßt. Man hat noch den Gebrauch, für diesen Fall zum Katheterisiren zu greifen.

Endlich kann für viele Aerzte, besonders solche, die

auf den Titel eines Operateurs Anspruch machen, der langsame Gang, die anhaltende und ins Kleine gehende Sorgfalt, welche eine Behandlung durch die Bougies verlangt, wenn der Kranke sie nicht selbst einbringen kann, ihrem Character nicht zusagen; sie müssen schnelle, große Mittel haben, und das forcirte Katheterisiren ist ein solches: eine silberne Sonde einbringen, sie nach 2 oder 3 Tagen durch eine aus elastischem Harz ersetzen, diese alle 8 oder 10 Tage wechseln, dies ist es, was sie hohe Chirurgie nennen. Was kümmert das Resultat? Was kümmert es, daß bei einer bestimmten Anzahl von Fällen der falsche Weg eine nothwendige Folge des forcirten Katheterisirens ist, und daß die Entzündungen in den Umgebungen der Harnröhre und der prostala ebenfalls das Resultat des ununterbrochenen Aufenthalts der Sonden im Kanal sind?

Die Operation, welche uns beschäftigt, geschieht auf zweierlei Weise: entweder mit einem sehr festen Katheter von der Größe eines Kinderkatheters, oder mit einer konischen, fast spitzigen Sonde. Man führt das eine oder das andere dieser Instrumente in die Harnröhre, und durchbricht das Hinderniß, das man antrifft, mit lebhafter Kraft. Diese Operation ist wohl sicher eine der feinsten der Chirurgie; sie verlangt viel Talent und Adresse; aber auch die größte Geschicklichkeit kann ihre Gefahren nicht beseitigen.

Auch in Ermangelung einer genauen anatomischen Kenntniß der Verengerungen der Harnröhre kann sich ein Jeder, mittelst Vernunft und Analogie, einen Begriff von ihrer Engigkeit machen; man betrachte einerseits die Kraft, mit welcher die Blase, unterstützt durch die Bauchmuskeln,

den Harn forttreibt, und von der andern Seite die Dünne des Harnstrahls, der oft weniger ein Strahl als eine Reihe von Tropfen ist, und man wird vermuthen, wie eng die Oeffnung einer Verengerung seyn kann; wenn man aber, indem man den geringen Durchmesser des Röhrchens einer Injectionsspritze, einer Kinderspritze untersucht, die Dicke des daraus hervordringenden Strahls mit der Dicke des Harnstrahls in dem Falle von Verengerung vergleicht, so wird man sich überzeugen, daß die Oeffnung dieser letztern sehr eng, und daß oft die Oeffnung einer kleinen Kinderspritze weiter sey, als die einer Verengerung der Harnröhre. Bedenken wir nun, in Bezug auf das Katheterisiren, daß die Sonde diese verengte Stelle durchbrechen soll, um zu der Blase zu gelangen. Nun, wie wird sie sie aber durchbrechen? Durch Erweiterung derselben? Hierzu müßte sie in sie eindringen können, und es herrscht zwischen ihrem Durchmesser und dem der Verengerung ein zu großes Mißverhältniß, als daß sie dies könnte. Sie wird sie also nicht anders durchbrechen, als daß sie sie zerreißt. Nachdem diese Wahrheit erkannt ist, ist es nun darum zu thun, zu wissen, ob das Instrument mit Präzision auf den Körper, den es zerreißen soll, gerichtet werden kann, und ob dieser Körper weniger widerstehen werde als die umliegenden Theile.

Man sagt uns in den meisten Werken über Harnverhaltung mit einer großen Gewißheit: Gewöhnlich geschieht es nur mit Anwendung vieler Kraft, daß man die Hindernisse überwindet; dazu muß man, damit sich die Sonde nicht krümme, eine sehr feste nehmen, und die nur die Dicke der Kinderkatheter hat; bisweilen kann man,

ungeachtet der Kleinheit dieser Sonde, sie doch nicht durchbringen, und dann muß man sie wie einen Bohrer um ihre Achse drehen; und wenn dies nicht hinreicht, ihr den Weg zu bahnen, so muß man den Ballen der Hand an den Griff anstemmen und mit Gewalt, aber in der Richtung des Kanals, nach der Achse des Kanals, schieben; so lange man so schiebt, kann man nicht vom Kanal abkommen, kann man keinen falschen Weg bahnen.

Nach der Achse des Kanals schieben ist eine Vorschrift, die man leicht einem Schüler geben kann, und dieser letztere wird sehr bequem eine Antwort am Studirtisch darauf machen. Nun rufe man diesen aber später, in seiner Praxis, zu einem Kranken, der, wegen einer oder mehrer Verengerungen der Harnröhre, nicht harnen kann. Unser junger Doctor bewaffnet sich mit einer Sonde, und, sich an seine Prinzipe erinnernd, sagt sich: Alles besteht darin, nach der Achse des Kanals zu schieben .... Wie werde ich dies aber machen? Er sieht dann, daß man ihm wohl das Ziel angezeigt, nicht aber ihn gelehrt habe, dies zu erreichen. Die Sache ist, daß man ihm in dieser Hinsicht keine wahren Lehren geben konnte.

Und zuerst, ist die Krümmung, die der Kanal beschreibt, immer dieselbe? Variirt sie denn nicht nach den Individuen? Variirt sie nicht auch bei demselben Individuum, je nachdem die Blase mehr oder weniger ausgedehnt ist? „Die Harnröhre," sagt Chopart, „hat in ihrem Laufe unter dem Schambein nicht dieselbe Krümmung in allen Subjecten. Diese Verschiedenheit hängt ab: 1) davon, daß der Bogen der Schambeine mehr oder

weniger tief ist; 2) davon, daß an der Stelle der Symphyse diese Knochen mehr oder weniger nach außen vorspringen, und folglich den Raum, der zwischen dieser Symphyse und dem Kreuzbein liegt, mehr oder weniger groß machen *)." Es gibt also nichts Unstatthafteres als die Krümmung der Harnröhre; sie variirt bei jedem Individuum; sie variirt noch an einem und demselben, je nachdem die Blase mehr oder weniger ausgedehnt ist; ist sie es sehr, so wird ihr Hals nach vorn gezogen, und die Krümmung ist folglich größer, als im Zustande der Leere der Blase.

Hat man denn aber die Form dieser Krümmung zu bestimmen und practische Folgerungen davon abzuleiten gesucht? Hat man denn nur gesagt: In der oder der Entfernung vom meatus urinarius fängt die Krümmung des Kanals an, so daß wenn die Sonde einen solchen Raum durchlaufen hat, ihr Schnabel sich am Anfange der Krümmung befinden werde; man muß dann die oder die Bewegung machen, den Schnabel der Sonde so und so viel zu heben, damit er die Krümmung beschreibe, die der Kanal beschreibt? Von alle dem hat man nichts gethan, und man geht nur der Nase nach, oder, um besser zu sagen, so weit sich keine Obstruction findet, l e i t e n d i e W ä n d e d e s K a n a l s d i e S o n d e; sobald sie aber von einem Hindernisse angehalten wird, muß sie die Hand des Operateurs leiten; und nach welcher Regel wird man es thun? Der Kanal hat 4 Linien Durchmesser; dies ist der enge Raum, auf dessen Centrum der Schnabel der Sonde wir-

---

*) Chopart t. II. p. 229.

ken soll; ist man genöthigt, einen ziemlich starken Druck auszuüben, und man richtet ihn nach außerhalb dieser 4 Linien, so drückt man die Wände der Harnröhre nieder und perforirt sie, man macht einen falschen Weg.

Das Hinderniß bildet im Kanal eine Art von blindem Sack, auf dessen Grund die Sonde drücken soll. Wenn dieser Theil weniger Widerstand leistet als die Seitentheile, so weicht er und die Sonde folgt dem richtigen Weg; dies geschieht in den, glücklicherweise häufigsten, Fällen von einfachem Bändchen (bride), dessen Gewebe weniger fest, weniger solid ist, als das der Wände des Kanals. Wenn im Gegentheil diese letztern weniger Widerstand leisten, als der verengte Theil, was in dem Falle von Induration Statt findet, so gleitet der Schnabel der Sonde auf der Verengerung ab, und drückt und perforirt einen Punct des Kanals.

Dies sind die Schwierigkeiten, welche das Katheterisiren begleiten, wenn nur Ein Hinderniß zugegen ist; sind deren aber zwei oder selbst noch mehr da, so sind diese Schwierigkeiten unendlich größer; indem die Sonde durch das erste Hinderniß, das sie durchbrochen, eingeklemmt wird, ist es nun weit schwerer, ihren Lauf so zu leiten, daß man ihr einen Weg durch die zweite, und vielleicht gar durch die dritte, vierte Verengerung, wenn deren so viele da sind, bahnt.

Eine wichtige Frage kommt hier natürlich zu beantworten: kann man, wenn man sich nach Uebergehung eines ersten Hindernisses angehalten fühlt, kann man, sage ich, es erkennen, ob die Sonde durch eine zweite Verengerung, oder durch die Fleischpartien, in denen sie sich ei-

nen Weg gebahnt hat, zurückgehalten wird? Die Sonde erleidet in ihrem Laufe von zwei Seiten her Widerstand, einen von vorn und einen von der Seite; oder, wenn man lieber will, einen an dem Ende ihres Schnabels und einen an ihrer Circumferenz. Wenn der Schnabel dieselbe Dimension als der Rest der Sonde hat, so ist der Widerstand an der Seite sehr schwach, weil der Schnabel eine hinlängliche Oeffnung macht, um den Körper der Sonde ziemlich frei durchgehen zu lassen. Hieraus folgt, daß wenn die Sonde die Verengerung durchbrochen hat und den Kanal darüber hinaus frei findet, der vordere Widerstand verschwindet, der an der Seite allein bleibt, und da dieser wenig beträchtlich ist, das Instrument plötzlich einen Schritt, einen mehr oder weniger großen Sprung thut, je nachdem die beiden Verengerungen mehr oder weniger weit von einander entfernt liegen. Wenn man den Kanal perforirt und einen falschen Weg macht, so fühlt man die Sonde vorrücken; da sie aber in dem Fleisch keinen leeren Raum antrifft, so bleibt der vordere Widerstand fortwährend und der eben genannte Sprung läßt sich nicht wahrnehmen.

Begeht man die Verwegenheit, sich einer konischen Sonde zu bedienen, so ist man auch dieser einzigen Anzeige beraubt. Der vordere Widerstand ist dann unbeträchtlich und der an der Seite groß. Die Spitze des Instruments durchbricht das Hinderniß; da sie aber sehr dünn ist und der nachfolgende Theil der Sonde immer dicker und dicker wird, so befindet sich dieser letztere fortwährend eingeklemmt; er rückt nur durch Vergrößerung der Oeffnung, die ihm den Durchgang gibt, vor; mit ei-

nem Wort, es ist nicht mehr der Schnabel, der dem Körper der Sonde den Weg bahnt, es ist der Körper, der sich selbst den Weg macht. Wenn man den Kanal mit diesem Instrument perforirt, so dringt sein spitziges Ende leicht in das Fleisch ein, und der Widerstand, den man erfährt, wenn man einen falschen Weg macht, ist nicht viel größer als der, welchen man antrifft, wenn man glücklich genug ist, sich nicht vom rechten Wege zu verirren.

Will sich der Leser von der Gültigkeit des so eben über den Lauf der cylindrischen und konischen Sonden Gesagten überzeugen, so nehme er zwei Körper, die diese Dispositionen haben; z. B. eine ganze Feder und einen Pfriemen, wie man ihn zum Durchstechen von Papier braucht; er spanne ein Blatt Papier über ein Glas oder einen andern beliebigen Körper, und durchstoße das Blatt mit der Spuhle der Feder; sobald das Ende derselben ihr Loch gemacht hat, wird der Rest ohne Mühe nachgehen; er durchstoße dasselbe Blatt mit dem Pfriemen, und er wird sehen, daß wenn die Spitze eingedrungen ist, noch ein ziemlich starker Druck nöthig ist, um den Rest nachzuschieben.

Wir folgern also aus dem Vorhergehenden, daß das forcirte Katheterisiren immer, selbst unter den Händen der geschicktesten Wundärzte *), eine sehr gewagte Operation

*) Desault, der den Ruhm hatte, die Geschicklichkeit und Gewandtheit im Katheterisiren auf die höchste Stufe gebracht zu haben, und der am meisten die Wundärzte aufmunterte, die Hindernisse mit Gewalt zu überwinden, verirrte sich eben so wie ein Anderer, und zwar sogar weit von der Achse oder der Richtung des Kanals; folgende Thatsache liefert davon einen

ist, und daß die Gefahren, die es begleiten, mehr oder weniger groß sind, je nach der Beschaffenheit des oder der Hindernisse, und nach der Form des Instruments, dessen man sich bedient. Wir können in dieser Hinsicht als Summe unserer Untersuchungen folgende vier Sätze aufstellen:

1) Wenn nur ein einfaches Bändchen (bride) zugegen ist, so folgt man meistens dem natürlichen Wege.

2) Man kann sich von diesem verirren, wenn deren mehre da sind.

3) Man läuft die größte Gefahr, einen falschen Weg zu machen, wenn das oder die Hindernisse die Natur der Indurationen haben.

4) Die Operation ist ganz unsicher und gefährlich, wenn man sich einer konischen Sonde bedient.

---

merkwürdigen Beweis; sie wird von M. Deschamps erzählt, den sie M. Garne mittheilte:

„Im Jahr 1795. zu einem an Harnstrenge leidenden Kranken gerufen, war er (M. Garne) erstaunt, diesen sich zweier Nachtgeschirre bedienen zu sehen, das eine zu dem Harn, der auf dem gewöhnlichen Wege, das andere zu dem, der durch den After abging. Er erfuhr vom Kranken, daß in einer Harnverhaltung, an der er litt, Desault es schwer fand, die Sonde in die Blase zu bringen, und den Weg der Gewalt einschlug, mittelst dessen es ihm gelang, die Blase zu entleeren. Es ist kein Zweifel, daß in diesem Falle der Schnabel der Sonde den membranösen Theil der Harnröhre und das rectum, und letzteres, um in die Blase über der prostata einzugehen, von neuem durchbohrt habe. Aehnliche Beobachtungen würden zur Seite der Lehre, das Hinderniß zu forciren, wohl interessant seyn; aber man übergeht sie mit Stillschweigen, und sie sind es in der Regel nicht, welche die Journale bereichern." (Deschamps, Traité historique et dogmatique de l'opération de la taille. t. I. p. 238.

Wer würde wohl, der wenigen Vorsicht nach, die man nimmt, falsche Wege zu vermeiden, glauben, daß die Perforation der Harnröhre einer der schwersten Zufälle ist, in Folge dessen das Leben des Kranken in Gefahr ist, so oft daraus ein Harnextravasat resultirt? Diese Perforation hat fast immer nahe am Hindernisse Statt, es sey nun, daß dies letztere mehr Widerstand als die umgebenden Partien leiste, oder daß die Sonde, schlecht geleitet, anstatt auf die Verengerung, auf die Wände des Kanals drücke. Zuweilen bahnt sich die Sonde einen Gang unter der Schleimhaut der Harnröhre; aber gewöhnlicher perforirt sie die Wände des Kanals ganz, und rückt mehr oder weniger in das nahe Zellgewebe, bald nach der Scham hin, viel häufiger aber gegen das rectum hin, vor; und wenn man den Finger in diesen Darm führt, fühlt man dann den Schnabel der Sonde leicht durch seine Wände hindurch, und bisweilen selbst in seiner Höhle. In diesen verschiedenen Fällen macht die Sonde mehr oder weniger beträchtliche Zerreißungen, Contusionen, je nachdem man mehr oder weniger Gewalt, und diese nach mehr oder weniger verschiedenen Richtungen hin, angewandt hat. In der That, wenn die Sonde, nachdem sie durch ein Hinderniß angehalten worden war, die Harnröhre perforirt, nun einen Schritt weiter geht, und der Wundarzt meint, eine Verengerung durchbrochen zu haben und durch eine zweite aufgehalten zu werden, so setzt er seine Versuche fort, in der Hoffnung, auch über diese neue Schwierigkeit zu triumphiren; er zieht den Schnabel der Sonde ein wenig zurück, hebt oder senkt ihn, und da das Zellgewebe wenig widersteht, so macht er hier ein neues Loch

und so fort mehre, so daß der Boden des falschen Wegs von dem Schnabel der Sonde siebartig durchlöchert, zerkleinert wird. Andere Male gebraucht man noch mehr Kraft, die bohrenden Bewegungen werden nicht gespart; bewaffnet mit einer sehr starken Sonde, schickt man sich an, einen großen Widerstand zu überwinden, die Finger reichen nicht mehr zu, man stemmt den Ballen der Hand auf den Griff der Sonde, stößt in der Meinung, nun der Richtung des Kanals folgen zu können, und gelangt an den Boden der Blase; die Wände derselben geben neuen Bemühungen nach, die Sonde durchbohrt sie, geht in den Harnbehälter ein, der Harn fließt; großer Sieg! aber der Triumph ist von kurzer Dauer, und der Tod des Kranken zögert nicht, ihn zu krönen.

Die falschen Wege sind also mehr oder minder wichtig, je nach diesen verschiedenen Umständen, wenn die Harnröhre vor der Verengerung durchbohrt worden ist, und der umsichtige Wundarzt, indem er auf das Gefühl, das er erfährt, wenn die Sonde einen Schritt vorwärts gethan hat, auf die Blutergießung, auf die Schmerzen des Kranken Acht hat, das Instrument zurückzieht, dann ist die Gefahr nicht drohend, der Harn kann, indem er mit Leichtigkeit durch die Verengerung ausfließt, über die Ruptur weggehen, ohne in sie einzudringen, und der falsche Weg vernarbt sich bald. Damit aber die Sachen so vor sich gehen, muß man den Kanal für einige Zeit in Ruhe lassen; nun sind aber nur zu oft (nicht zu gedenken des Eifers gewisser Aerzte, zu handeln und zu instrumentiren) die Zufälle der Harnverhaltung dringend, der Kranke kann keinen Tropfen Harn lassen, und doch ist es

ein Unglück für ihn, wenn man von neuem das Katheterisiren versucht; man wird in den falschen Weg gerathen und die Störung verschlimmern. Wenn unter solchen Umständen eine wohl entschiedene antiphlogistische Behandlung ohne Erfolg seyn sollte, so würde ich, ungeachtet aller der damit verbundenen Unbequemlichkeiten, die Punction der Blase der fast völligen Gewißheit, zu einem Harndepot Anlaß zu geben, vorziehen.

Dieser Zufall ist unvermeidlich, wenn der falsche Weg jenseits einer Verengernng existirt; diese letztere hält den Harn zurück, der zwischen ihr und der Blase eingepreßt, nach den Seiten hin drückt, und somit in Ueberfluß in den falschen Weg, dann von Zelle zu Zelle weiter in eine mehr oder weniger große Strecke des Zellgewebes eindringt.

Wenn der oder die falschen Wege ihre Hauptöffnung diesseits der Verengerung haben, man aber durch wiederholte und unzarte Versuche die Theile tief verwundet und zerrissen hat, so ist der Depot fast unvermeidlich; und Chopart hat in folgender Stelle ein sehr wahres Gemälde von dem, was dann vorgeht, gezeichnet: „Gewöhnlich erstreckt sich die Reizung der zerrissenen Partien bis an die prostata, den Blasenhals, das rectnm, an die Hoden und die Ruthe; es tritt eine entzündliche Anschwellung ein, die man durch die allgemeinen Mittel zu heben sucht; es bilden sich Harn- oder Eiterdepots. Eine Zeit lang vermehren sich die Zufälle der Verhaltung, und machen es nöthig, nochmals zur Sonde oder zu andern Mitteln, die dem Harn den Ausgang verschaffen können, zu greifen. Zögert man, sie anzuwenden, so entsteht eine gangränöse Ruptur jenseits des Hindernisses der Harn-

röhre; der Harn ergießt sich in die nahen Partien; sehr häufig sterben die Kranken vor oder bald nach dieser gangränösen Ruptur *)."

Noch andere Male endlich tritt man, durch die gewaltsamsten Handgriffe, durch den Boden der Blase ein. Sollte man glauben, daß die Wundärzte die Unüberlegtheit so weit getrieben hätten, sich zu Vertheidigern eines solchen Verfahrens aufzuwerfen? „Wenn man bei diesen zu weit getriebenen Bemühungen," sagen sie, „einen falschen Weg macht, und wenn man, wie man es gesehen hat, indem man die prostata durchbohrt, durch einen andern Weg als durch ihr orificium in die Blase dringt, so ist der Fall noch minder schwer als zu Folge der Punction." Welche werden die Folgen eines solchen Verfahrens seyn? Der Autor, von dem wir diese Worte entlehnen, die er oft wiederholt, beunruhigt sich deshalb keineswegs, und müht sich nicht, sie vorherzusehen. Versuchen wir, es zu thun: So oft ein fremder Körper mit Gewalt in unsere Theile eingetrieben wird, entsteht daselbst ein heftiger Schmerz, worauf Entzündung folgt. Z. B. es ist ein Dorn in den Finger gestochen worden, die verwundete Stelle wird roth, empfindlich und schwillt; wird der Dorn auf der Stelle wieder herausgezogen, so können diese Symptome ziemlich schnell verschwinden, wird er es aber nicht, so nimmt die Röthe, die Geschwulst fortan zu, die Schmerzen werden immer heftiger und Eiterung tritt ein. Eben so verhält es sich mit der in einem falschen Wege sitzenden Sonde, sie wirkt nach Art eines starken

*) Chopart t. II. p. 376.

Dorns, sie macht unerträgliche Schmerzen; das Fieber wird heftig; man muß das Instrument zurückziehen, was eine Oeffnung in der Blase hinterläßt, durch die der Harn um so gewisser fließt, als der natürliche Weg stets verstopft ist; diese Flüssigkeit ergießt sich also in sehr großer Menge in das Zellgewebe; ein enormer Depot und der Tod des Kranken sind hiervon die Folge. Wenn man, ungeachtet der Schmerzen und des Fiebers, die Sonde liegen läßt, so bildet sich der Depot, der Harn tritt in den Eiterherd, und es hat dieselbe Katastrophe Statt.

Dies wären also die Folgen, welche dies Verfahren, der Vernunft nach, haben wird; und die Erfahrung ist hiermit in völliger Uebereinstimmung. „Von allen Thatsachen, die wir über diesen Gegenstand gesammelt haben," sagt Chopart, „zeigt ein einziger Fall, daß der Kranke, der diese Perforation erlitten hatte, noch einige Jahre lang gelebt hat; doch aber hat dieser Greis immer noch an Harnstrenge und Incontinenz des Harns gelitten. Die andern Kranken sind wenig Tage darauf gestorben; einer derselben hat etwa noch einen Monat gelebt *)." Charles Bell drückt sich in dieser Hinsicht eben so bestimmt aus:

„Oder," sagt er, „die Sonde hat die Substanz der prostata zerrissen, und sich zwischen den Wänden des Halses und des Bodens der Blase einen Weg gebahnt. Am Abend, der dem Vorfalle folgt, empfindet der Kranke einen Schauer, dem ähnlich, den man bei dem Auftritt ei-

*) Chopart t. II. p. 377.

nes heftigen Fieberanfalls empfindet; den folgenden Tag früh ist ein heftiges Fieber da; er fängt an, zu schwärmen, er delirirt, und es ist um ihn geschehen *)."

Wir haben das Katheterisiren und die falschen Wege genau untersuchen müssen, denn es sind Hauptpuncte in dem Gegenstande dieses Buchs; es bleibt uns nun noch übrig, den Weg, den man befolgt, nachdem man eine Sonde in die Blase eingeführt hat, kennen zu lernen.

Man hat die Gewohnheit, die silberne Sonde, deren man sich zur Durchbrechung des Hindernisses bedient hat, 36 oder 48 Stunden lang im Kanal liegen zu lassen und sie dann durch eine andere aus elastischem Harz zu ersetzen, diese läßt man 6 bis 8 Tage liegen, vertauscht sie dann gegen eine andere dickere, und so fort, bis man dahin gelangt ist, so dicke einlegen zu können, als es der meatus urinarius erlaubt.

Wir haben, als wir von der Behandlung durch die Bougies sprachen, gesehen, daß die Gegenwart eines fremden Körpers in der Harnröhre zum unvermeidlichen Resultat eine Entzündung dieses Kanals habe. Diese Entzündung ist bei der Behandlung mit Bougies bisweilen sehr heftig, wenn man gleich den Kanal an ihre Gegenwart gewöhnt, und wenn die Schmerzen zu heftig wer-

*) „Or, it (die Sonde) has broken into the substance of the prostate gland, and has made its way under the coats of the neck and lower part of the bladder. In the evening after this attempt, the patient suffers a severe paroxysm of shivering, like a man seized with an ague, and to-morrow he is in a high fever; he begins to ramble, to be delirious, and is lost!" (Treatise on the diseases of the urethra, vesica urinaria, prostate and rectum. p. 145.)

den, ihre Anwendung für den Augenblick bei Seite stellt. In der Behandlung mit Sonden ist diese Entzündung immer beträchtlich, weil die erste Einbringung dieser Instrumente nicht, ohne mehr oder weniger den Kanal zu beschädigen, geschehen kann; weil das Instrument, das man in letzterem liegen läßt, weit härter, weit lästiger als eine Bougie ist; weil endlich die Reizung der Sonde constant wie ihre Gegenwart ist; während dagegen in der Behandlung mit Bougies die weisen Wundärzte das Instrument, wenigstens für einige Augenblicke, herausziehen, um den Kanal ruhen zu lassen. Mit den Sonden aber hat er keine Ruhe; man fängt mit Reizung, Quetschung, Zerreißung des Kanals in einem oder mehren Puncten bei der Einbringung des Instruments an; sodann läßt man dieses harte, unbeugsame Instrument mit dem, so sehr zu Entzündung geneigten, Kanal in Berührung; auch säumt diese Entzündung nicht, sich durch lebhafte Schmerzen längs des Kanals, durch Anschwellung der Ruthe, durch Fieber zu manifestiren. Man mäßigt die Zufälle durch Ruhe, erweichende Umschläge, Halbbäder, allgemeine und locale Blutentziehungen, Diät und durch schleimige Getränke; man vertauscht die silberne Sonde mit einer andern aus elastischem Harz. Die Ursache der Reizung ist dann minder stark, und mit Hülfe der antiphlogistischen Mittel und der Bettruhe werden die Zufälle gewöhnlich besänftigt.

Aber in einer gewissen, ziemlich großen Anzahl von Fällen tritt Anschwellung des Hodens ein. Sie rührt von derselben Ursache, als in der Behandlung mit den Bougies her; aber sie ist in dem uns jetzt beschäftigenden Falle häufiger, weil die Ursache der Reizung stärker und

andauernder ist. Eben so verhält es sich mit der Anschwellung der Inguinaldrüsen.

Die Depots in den Umgebungen des Kanals und der prostata complizíren ebenfalls öfter die Behandlung durch die Sonden, als die durch Bougies, und besonders ist dieser Zufall zu fürchten, wenn der Kranke mit einer Sonde im Kanal herumgeht. Man begreift leicht, daß die stets durch die Gegenwart eines fremden Körpers gereizte Entzündung, von welcher letzterer der Sitz ist, auf einen sehr hohen Grad von Intensität steige, und sich durch das Reiben der Sonde während des Gehens an die nahen Theile fortpflanze. Eine Geschwulst macht sich sodann am Perinäum bemerkbar, Eiterung tritt ein, und es droht die Gefahr einer Harninfiltration und einer Harnfistel. Dieser Gegenstand ist zu wichtig, als daß wir uns nicht einen Augenblick bei ihm aufhalten sollten, und wir glauben, ihn nicht besser erläutern zu können, als wenn wir die beiden einzigen Beispiele von Behandlung durch Sonden, die Desault in seinem Traité des Maladies des voies urinaires, von Bichat herausgegeben, erzählt, gedrängt wiedergeben.

Ein Mann von 57 Jahren kam, nachdem er in seiner Jugend vier Blennorrhöen und Blutharnen gehabt hatte, ins Hôtel-Dieu zu Paris, um sich an einer Harnverhaltung behandeln zu lassen. Desault durchbrach mühsam, mit einer Sonde von mittlerer Stärke und einer einzigen Krümmung, zwei Hindernisse, eines an der Wurzel der Ruthe, das andere an der membranösen Portion der Harnröhre. Eine Sonde mit zwei Krümmungen ward der andern substituirt, und erst am eilften Tage zog man

die zweikrümmige Sonde heraus, um sie gegen eine aus elastischem Harz zu vertauschen. Es floß eine sehr große Menge eitrigen Schleims aus dem Kanal aus. Der Kranke ging herum, und die Sonde, sagt man, verursachte hierbei fast keine Beschwerde.

Indessen manifestirte sich am zwanzigsten Tage eine Geschwulst an der Wurzel der Ruthe, und der Hodensack ward der Sitz einer entzündlichen Anschwellung; der Harn floß mit Leichtigkeit durch die Sonde. Antiphlogistica wurden allgemein und örtlich angewandt, aber man ließ die Sonde; der Schmerz, so wie der Umfang des Hodensacks, minderte sich. Nicht so war es mit der Geschwulst an der Wurzel der Ruthe; es entstand eine Ruptur im Kanal an der Stelle des Hindernisses; der Aufenthalt einiger Tropfen Harn bedingte hier die Bildung eines Depots, die Geschwulst nahm zu, und 4 Tage darauf ward die Fluctuation sehr bemerkbar, die Haut roth und schon verdünnt.

Man machte eine weite Oeffnung, wodurch ein Gemisch von Eiter und Harn austrat; die Wunde reinigte sich und der Harn floß, ungeachtet der Gegenwart der Sonde, fortwährend, aber in geringer Menge, durch sie aus.

Die Anschwellung des Hodensacks blieb bis zum siebenzehnten Tage ihrer Bildung fast stationär; sodann ward sie beträchtlich und machte einem Depot Platz.

Alle mögliche Vorsicht konnte nicht hindern, daß eine kleine Portion des Harns, der durch die Ruptur ging, sich in das Zellgewebe des Hodensacks einfiltrirte; es bildeten sich hier nach und nach Härten, Depots, Hohlgänge.

Endlich, am 118ten Tage der Behandlung war die Fistel weit enger, die Heilung aber erst 50 Tage später, d. i. nach einer sechsmonatlichen Behandlung, vollendet *).

Auf diese Beobachtung folgt eine andere, die ein neues Beispiel von der traurigen Wirkung der steten Gegenwart der Sonden im Kanal abgibt: „Nach Ueberwindung zweier Hindernisse legte man, wie im vorhergehenden Falle, eine zweikrümmige Sonde, dann eine aus elastischem Harz ein. Alles ging anfangs sehr gut, aber der Kranke ward traurig, mürrisch; bald erschien am Perinäum, an der Stelle des Hindernisses, eine Geschwulst, die Fluctuation ward bemerkbar, man machte eine Oeffnung, aus der ein Gemisch von Eiter und Harn ausging. Hieraus entstand eine Fistel, die fast dieselben Erscheinungen als die der vorhergehenden Beobachtung zeigte, die man auf dieselbe Weise behandelte, und die, eine Differenz von einigen Tagen in der Heilung abgerechnet, dieselben Resultate hatte **).“

Dies sind die beiden einzigen Beispiele von Heilung durch die Sonden, welche der Wundarzt, der diese Behandlungsweise am meisten gepriesen hat, gibt; ich überlasse sie dem Nachdenken des Lesers; er folge allen Zufällen, die diese peinlichen Behandlungen complizirt haben, allenthalben wird er Entzündung, Eiterung, Ulceration, genährt durch die ununterbrochene Gegenwart der Sonde, sehen.

*) Oeuvre chirurgical de Desault, par Xav. Bichat. 3. édit. t. III. p. 258.

**) Loc. cit. p. 266.

Indem man die Sonde nicht zurückzieht, wenn sich an einer Stelle der Harnröhre eine entzündliche Anschwellung manifestirt, handelt man gegen die Gesetze der Irritabilität und gegen die Lehre von unumstößlicher Wahrheit: sublata causa, tollitur effectus. Die Sonde erzeugt eine entzündliche Anschwellung: man hebe die Ursache, ziehe die Sonde heraus, und man wird hoffen können, daß sich die Anschwellung zertheilen, und der Depot, der ihr folgen soll, sich nicht bilden werde; man lasse die Sonde, die Ursache bleibt, die Wirkung wird kommen, der Depot sich bilden; das erste, was man thun muß, ist also, die Sonde herauszuziehen; das zweite, die entschiedenste antiphlogistische Behandlung ins Werk zu setzen, um die Entzündung zum Weichen zu bringen. Gelingt dies nicht, manifestirt sich die Eiterung, so muß man frühzeitig den Depot öffnen, damit er sich nicht selbst in die Harnröhre öffne und hierdurch den Kranken in die Gefahr setze, eine Infiltration von Harn und eine Harnfistel zu bekommen, wie es in den beiden angeführten Fällen geschah.

Ich weiß, daß ich, indem ich dies Verfahren anrathe, mit Desault und Chopart im Widerspruche bin, welche die Lehre geben, die Sonde liegen zu lassen, und diese Depots der Natur zu überlassen. Sie stützen sich hierauf: indem sich diese Depots in das Innere der Harnröhre öffnen, während daß in dieser eine Sonde liegt, fließt der Harn durch die Sonde und der Eiter zwischen dieser und den Wänden des Kanals aus. Dies ist nicht streng wahr; denn wenn sich die Sonde verschiebt und der Kranke harnt, so ist die Gefahr des Depots drohend.

Was ihn noch mehr fürchten lassen muß, ist, daß wenn bei einem Kranken, der seit einiger Zeit eine Sonde trägt, das Bedürfniß zu harnen sehr dringend wird, der Harn zwischen die Sonde und den Kanal geht, und dann in die Höhle des Depots eindringen kann. Dies ist um so mehr zu fürchten, als die Augen der Sonde häufig durch Schleimpartien verstopft werden, und man genöthigt ist, eine Sonde einzulegen, die den Kanal nicht ganz ausfüllt, ohne welches der Eiter nicht würde ausgehen können. Auch hütet sich Chopart wohl, es für gewiß auszugeben, daß der Harn nicht in den Herd des Depots eindringen werde; er sagt: „Die im Kanal liegende und dem Harn den Ausgang verstattende Sonde hindert diesen gewöhnlich, in die Höhle des Depots einzugehen." Eine Harninfiltration ist ein so fürchterlicher Zufall, daß man keine Maßregel annehmen kann, die ihn nur gewöhnlich verhütet, wenn wir eine haben, die ihn jederzeit verhütet; ich meine die zur rechten Zeit gemachte Oeffnung.

Der zweite Grund, den die beiden angeführten berühmten Wundärzte dafür angeben, diese Depots der Natur zu überlassen, ist, daß einer von ihnen, Desault, „dergleichen ziemlich ansehnliche Depots, wo er eine deutliche Undulation gefühlt hatte, sich mit der Zeit durch Resorption enden und die Kranken vollkommen und ohne andere Beihülfe, als die der Sonde, genesen gesehen hat." Man kann ein solches Resultat nur als einen sehr seltnen Glücksfall ansehen, und ich führe dafür nur den Beweis an, daß Chopart, dessen Praxis ausgebreitet war, es nicht angetroffen hat; denn er ruft das Zeugniß der von

Desault beobachteten Fälle an, ohne sich auf die seinigen zu stützen.

Man hat gesehen, daß die anhaltende Gegenwart der Sonden in der Harnröhre zu einer mehr oder weniger ausgebreiteten Ulceration dieses Kanals und selbst zu seiner vollständigen Destruction in einer Länge von mehren Zollen Anlaß gab. Charles Bell hat verschiedene Fälle dieser Art angetroffen, und namentlich einen, wo die Destruction fünf Zoll von der Oeffnung der Eichel anfing und sich erst am orificium der Blase endigte *).

Wir können also aus dem Vorhergehenden schließen, daß die Behandlung durch Sonden schmerzhafter, gewagter ist, als die durch Bougies, mit welcher sie übrigens den Hauptübelstand gemein hat, nur eine palliative Heilung zu bewirken. In der That die durch Sonden erhaltene Erweiterung ist weder beträchtlicher, noch dauernder, als die durch Bougies bewerkstelligte.

Dritter Abschnitt.

Von der Punction der Blase.

Wir haben in dem vorhergehenden Abschnitt gesehen, daß es Fälle gibt, in denen man weder durch Sonden, noch durch Bougies dem Harn den Ausgang verschaffen kann. Die Lage des Kranken ist dann die bedenklichste, und sein Leben in großer Gefahr. Die Kunst besitzt in diesen unglücklichen Fällen ein letztes Hülfsmittel, näm-

*) Ch. Bell treatise. in 8. p. 225.

lich durch die Bedeckungen hindurch einen Troiquart bis in die Blase zu bringen, und so einen neuen Weg zu machen, auf dem der Harn frei ausfließen kann. Diese Operation trägt den Namen: Punction der Blase.

Es ist ziemlich schwer, genau den Moment zu bestimmen, wo diese Operation zu unternehmen ist. Wenn indessen ein Kranker seit 15 bis 20 Stunden den Harn nicht gelassen, wenn man eine entschiedene antiphlogistische Behandlung angewandt und es fruchtlos versucht hat, dem Harn durch Sonden und Bougies den Ausgang zu verschaffen, so muß man die Punction machen; sie ist das einzige Mittel zum Heil. Versäumt man sie, so entsteht die Ruptur des Kanals hinter dem Hinderniß oder selbst die der Blase, und der Kranke erliegt fast immer dem großen Harnextravasat, das die Folge davon ist.

Man macht diese Operation nach drei verschiedenen Methoden: am hypogastrium, am perinaeum und durch das rectum.

Punction am hypogastrium. Man verrichtet sie mit einem Troiquart von 4½ Zoll Länge und 2½ Linien Durchmesser, der in Form eines Zirkelbogens leicht gekrümmt ist. Indem der Kranke am Rand seines Bettes liegt, stößt der Wundarzt den Troiquart unmittelbar über der Symphyse der Schambeine ein, wobei er die Concavität des Instruments nach der Symphyse hinkehrt. Ist er in der Blase angelangt, so zieht er das Stilet des Troiquarts heraus und läßt den Harn fließen. Er bringt in die silberne Canule eine andere aus elastischem Harz, die an ihrem Ende gut abgerundet und an der Seite zwei elliptische Oeffnungen, wie eine Sonde, hat.

Er schiebt diese beiden Canulen bis auf den Boden der Blase und befestigt sie mittelst einer aus einem Körper und zwei Bändchen bestehenden Bandage. Er schließt mit einem Pfropf die elastische Canule, welche die silberne, in der sie liegt, genau ausfüllen muß.

Diese Operation ist sehr leicht zu machen, und verursacht wenig Schmerzen. Es ist fast unmöglich, daß der Troiquart die Blase nicht treffen sollte, die, wenn sie ausgedehnt ist, das Bauchfell nach oben und hinten treibt.

Der Kranke läßt den Harn durch die Canule, indem er sich auf die Seite legt. Man darf diese Canule nicht eher wieder herausziehen, als bis man den natürlichen Weg für den Harn wieder hergestellt hat.

Punction am perinaeum. Man legt den Kranken auf ein Bett oder einen Tisch, und läßt ihn die Schenkel beugen und ausspreizen, wie für die Operation des Steinschnittes. Der Operateur deprimirt mittelst des in das rectum geführten Zeigefingers der linken Hand diesen Darm, führt, während ein Gehülfe die regio hypogastric. leicht comprimirt, einen geraden, 6 bis 7 Zoll langen Troiquart auf die Mitte des Raums, der den After von der tuberositas ischii trennt, und stößt ihn in einer Richtung, die schief von unten nach oben und von hinten nach vorn geht, in das Fleisch, durch die Haut des Zellgewebes, den Aufhebemuskel des Afters und den Boden der Blase nahe an ihrem Halse ein. Man befestigt die Canule mittelst einer T Binde und verfährt sodann, wie nach der Punction am hypogastrium.

Punction durch das rectum. Die Lage des Kranken bei dieser Operation ist dieselbe, wie für die vor-

hergehende; der Wundarzt führt den Zeigefinger der linken Hand in das rectum, und nachdem er die Geschwulst, welche die Blase bildet, erkannt hat, bringt er längs seines Fingers den Troiquart ein, dessen Spitze durch die Canule bedeckt ist. Ist er an der Mitte der vordern Wand des rectum angelangt, so durchstößt er diesen Darm und dringt in die Blase, die ihm gegenüber liegt, und nur durch ein ziemlich dichtes Zellgewebe von ihm getrennt ist. Man trifft die Blase auf diesem Wege sehr leicht, wie M. Sanson in seinem Memoire, das den Titel: Des Moyens de parvenir à la vessie par le rectum führt, sehr gut bewiesen hat.

Jede der eben gedrängt beschriebenen drei Operationen zählt fast eine gleiche Zahl von Anhängern, und man kann, wie es Bichat bemerkt, in der Bestimmung seiner Wahl sich nicht auf Autoritäten stützen. Indessen scheint mir doch, daß die Punction am hypogastrium den Vorzug verdiene, weil sie leichter zu machen ist, und besonders weil man weit weniger Mühe hat, die Canule am Ausgehen aus der Blase zu verhindern.

Drittes Kapitel.

Behandlung durch Zerstörung.

Die Behandlung, mit welcher wir uns im vorhergehenden Kapitel beschäftigt haben, läßt die Theile, welche die Verengerung der Harnröhre constituiren, unverletzt, und plattet sie nur mehr oder weniger ab, ohne sie je zum Niveau mit dem Rest des Kanals zu bringen. Die Langsamkeit, mit der man auf diesem Wege vorschreitet, und die geringe Dauer der Erleichterungen, die man erhält, flößen stets den Kranken und den Wundärzten Ekel ein; unter den letztern gibt es viele, die sich gefragt haben, ob man nicht schneller und kräftiger verfahren könne, wenn man die Theile, welche die Verengerung der Harnröhre bilden, durch einen wahren Substanzverlust zerstöre. Die hohe Wichtigkeit dieses Resultats hat die Wundärzte aller Zeiten beschäftigt, und die Vorzüglichsten unter ihnen haben es oft zu erreichen versucht. Das Bemühen war schwer; da die Verengerungen sich immer in einer ziemlich großen Tiefe befinden; wie soll man sie angreifen, sie zerstören, ohne nicht zugleich mehr oder weniger den Rest des Kanals zu beschädigen, und ohne folglich üble Störungen zu erzeugen? Wie soll man, mit einem Wort, die Zerstörung einzig und allein auf die kranke Stelle beschränken? Diese große Schwierigkeit ist oft der Gegenstand heftiger

Streitigkeiten unter den Aerzten gewesen, aber nie haben sie über die Vortrefflichkeit der Indication Zweifel erhoben; im Gegentheil, sie haben einstimmig erkannt, daß das wünschenswertheste Ziel in der Behandlung der Obstructionen der Harnröhre ist, die Partien, welche diese Obstructionen bilden, zu zerstören, und der Streit ist nur über die Mittel, dies zu thun, nur über die Unvollkommenheit des für diese Absicht angewandten operativen Verfahrens entstanden.

Zwei Methoden sind mehr oder weniger gebräuchlich gewesen: die eine besteht darin, durch mechanische Mittel eine Ulceration des verengten Theils zu erregen; die andere, ihn durch die Application chemisch wirkender Dinge absterben zu machen.

Erster Abschnitt.

Behandlung durch Ulceration.

Ein starker und lange fortgesetzter Druck bringt auf den Theilen unsers Körpers bald eine Ulceration hervor; dem zu Folge hat man geglaubt, daß wenn man die verengte Stelle der Harnröhre einem solchen Druck unterwürfe, man hier eine Ulceration und einen Substanzverlust bedingen würde. Man hat diesen Druck auf zwei Seiten hin ausgeübt, nämlich von innen nach außen und von vorn nach hinten. Die erste dieser Verfahrungsweisen besteht darin, sehr feste Bougies mit Kraft in die Verengerung einzubringen, so daß sie hier eingeklemmt werden und eine Compression machen, die beträchtlich genug ist,

um Ulceration der Wände der Verengerung zu erzeugen. Außer daß dies Verfahren sehr unsicher ist, vereinigt es auch in einem hohen Grade alle Nachtheile der Behandlungen durch Sonden und durch Bougies in sich. Gewiß, wenn diese letzteren der Weite der Oeffnung des Hindernisses proportionirt, Schmerzen, Entzündungen, Depots veranlassen, so werden sie dies um so sicherer thun, wenn ihr Umfang und ihre Härte beträchtlicher sind.

Es gibt, wie wir gesehen haben, Verengerungen, in deren Oeffnung man nicht die dünnste Bougie einbringen kann, die man folglich auch nicht der Behandlung, von der wir hier sprechen, unterwerfen kann. Man läßt dann die Compression von vorn nach hinten wirken. Hierzu nimmt man eine sehr feste, dicke, cylindrische Bougie, führt sie bis an die Verengerung, gegen welche man sie mit einem gewissen Grade von Kraft andrückt, ein, und befestigt sie in dieser Lage stark, was wegen der Beweglichkeit des Theils, auf dem man den Stützpunct nimmt, äußerst unsicher ist. Es bedarf vieler Zeit, um auf diese Weise eine Verengerung in Ulceration zu bringen, und ehe man dazu gelangt, werden gewöhnlich die Schmerzen und die Entzündung so heftig, daß man genöthigt ist, die Behandlung aufzuschieben. Noch hat dies Verfahren einen andern weit größern Uebelstand, den, die Perforation des Kanals zu verursachen; und Chopart, der, nach dem Beispiel Desaults, das forcirte Katheterisiren so sehr angepriesen hat, scheint dieser Operation den Prozeß zu machen, indem er die Uebelstände des uns hier beschäftigenden Heilverfahrens beschreibt: „Da man sich,“ sagt er, „nur vornimmt, eine einfache Ulceration hervorzubrin-

gen, so kann dies die bloße Gegenwart der Bougie durch den Druck und die Reizung, die sie auf die Verengerung, die der härteste Theil der Harnröhre ist, ausübt, bewirken. Dieser Druck muß langsam und mäßig seyn; zu stark und lange Zeit fortgesetzt, würde er schädlich seyn, und die Ruptur des Kanals zur Seite der Verengerung bedingen können *)." Dieser Zufall tritt besonders ein, wenn sich das Hinderniß an der Krümmung der Harnröhre befindet. Hunter, der ihn mehre Male beobachtet hat, gibt die weise Lehre, die Behandlung aufzuschieben, wenn der Harn nicht mit mehr Leichtigkeit fließt, nachdem die Bougie einen Schritt vorwärts gethan hat, denn dann kann diese Bougie sich in einem falschen Wege befinden, und wenn man in diesem Falle den Druck fortsetzt, rückt das Instrument immer mehr und mehr in das Fleisch vor, und perforirt endlich das rectum, wie es der angeführte Autor beobachtet hat **). Man hat jetzt diese Methode, Verengerungen der Harnröhre zu behandeln, ganz verlassen, und wir haben darüber genug gesagt, um zu beweisen, daß es mit Recht geschehen sey.

Zweiter Abschnitt.

Behandlung durch Aetzmittel.

Die Aetzmittel sind seit undenklichen Zeiten in der Behandlung der Verengerungen der Harnröhre im Gebrauch

---

*) Chopart t. II. p. 318.

**) Hunter, Traité de la maladie vénérienne. p. 130, und zu Ende des Werks, die zweite Kupfertafel, welche einen auf diese Weise gemachten falschen Weg darstellt.

gewesen. Aldereto, Philipp, Amatus Lusitanus, Alphonsus Ferri, die vor 400 Jahren lebten, bedienten sich derselben mit vielem Erfolg, um das, was sie Carnositäten der Harnröhre nannten, zu zerstören. Das Aetzmittel, welches sie anwandten, war folgenderweise zusammengesetzt:

Grünspan,
Operment,
Vitriol,
Steinalaun, von jedem eine Unze.

Man brachte diese Substanzen in starken Weinessig, setzte das Ganze der Sonne aus, rieb die Mischung, wenn sie trocken war, fein, befeuchtete sie von neuem mit Weinessig und setzte ihr nach neun Tagen

Bleiglätte, zwei Unzen,
Rosenöl, vier Unzen,

zu, und ließ das Ganze bis zur schicklichen Consistenz kochen.

Dies ätzende Pflaster wandte man nun auf folgende Art an: man führte eine Bougie aus Wachs und Leinwand bis in die Blase ein und ließ sie einige Zeit liegen; sodann zog man sie heraus, und bemerkte sorgfältig den Falz, welchen der Druck der Verengerung auf ihr gemacht hatte; man nahm an dieser Stelle eine gewisse Quantität Wachs weg und füllte die gemachte Kerbe mit obigem Aetzpflaster aus. Nachdem dies geschehen war, ölte man die Bougie ein und brachte sie in den Kanal mit der Vorsicht, sie nicht mehr und nicht weniger vorzurücken als das erste Mal, damit die ätzende Substanz mit dem verengten Theile des Kanals in Berührung käme.

Dies Verfahren hatte zwei Uebelstände: 1) das Aetzmittel, dessen man sich bediente, ist von der Beschaffenheit, daß es viel Entzündung erzeugt; 2) eine Bougie aus Wachs ist ein zu beugsames, zu weiches Instrument, wenn es warm wird, als daß man einen gegebenen Punct desselben mit Genauigkeit mit einem andern Punct des Kanals in Berührung setzen könnte, woraus folgt, daß das Aetzmittel oft seine Wirksamkeit vor oder hinter dem Hindernisse ausüben mußte; vor demselben ulcerirte und entzündete es die Harnröhre unnützerweise; hinter demselben konnte es, indem es dieselbe Wirkung hatte, eine Harninfiltration veranlassen.

Ambroise Paré schrieb auch, wie wir gesehen haben, gewisse Harnverhaltungen der Obstruction der Harnröhre durch Carnositäten zu; er schlug vor, diese letztern mit dazu geeigneten Sonden und Stilets, deren Beschreibung er gibt*), abzuschneiden und zu zerstückeln, und sie dann mit Aetzmitteln zu zerstören. Der Apparat, dessen er sich in dieser letztern Absicht bediente, hat viel Aehnlichkeit mit dem, welchen Guillaume Loiseau später anwandte, und mit dem, welchen Hunter noch später aufbrachte, und der bei den englischen Wundärzten so viel Enthusiasmus und Bewunderung erregte. Paré's Apparat bestand aus einer vorn offnen Canule und aus einem kleinen silbernen Stäbchen, das an dem einen Ende mit einem kleinen Tampon aus Leinwand versehen war. Nachdem die Canule so eingeführt war, daß ihre Oeffnung mit der Carnosität in Berührung stand, brachte

*) Liv. XIX. chap. 27.

man auf diese mittelst des Tampons, womit der kleine Silberstab versehen war, ein Aetzpulver. Man beendete hierauf die Behandlung mit Bougies aus Wachs oder Blei. Das Aetzmittel, dessen sich Ambroise Paré bediente, bestand aus:

gepulvertem Sadebaum, zwei Quentchen,
Oker,
Spießglanz,
präparirter Tutia, von jedem ein halbes Quentchen.

Er gebrauchte auch noch ein anderes Aetzmittel, das, wie er sagt, dasselbe war, dessen sich die Wundärzte von Montpellier seiner Zeit bedienten; es ist eben das, wozu wir zu Anfange des zweiten Abschnitts die Vorschrift gegeben haben.

Guillaume Loiseau behandelte mit Erfolg den König Heinrich den Vierten durch ein Verfahren, das dem des Ambroise Paré fast ähnlich ist. Er erzählt die Sache so: ich zögerte nicht, mich zu derselben Zeit, als mich M. de la Riviere verlangt hatte, zu Sr. Majestät zu begeben, mit einem Pulver, das ich zu Bergerac bereitet hatte, und einem von mir erfundenen Instrument in Form einer Canule, das als Sonde und um das Heilmittel auf die Carnosität aufzutragen, dienen sollte, welches Instrument M. de la Riviere höchlich billigte, so wie auch mein Pulver, mit dem ich die Carnosität binnen 10 oder 12 Tagen wegbrachte; und das Geschwür vernarbte 3 Wochen später. Ich hatte mit meinem Pulver und frischer Butter eine Salbe bereitet, die ich mittelst meiner Canule Abends vor Schlafengehen, nachdem ich den König zuvor hatte harnen lassen, auf die Carnosität brachte;

den andern Tag wandte ich kühlende Injectionen an, die zuweilen mit Trochisken aus Gordon und zuweilen mit weißen Trochisken aus Rhasis, aufgelöst in Wegebreit-, Portulac-, oder Nachtschattenwasser, je nachdem es die Krankheit erheischte, bestanden; und endlich gebrauchte ich die präparirte Tutia, das Spießglanz, mit frischer Butter oder dem unguent. pompholigos und album Rhasis zur Salbe gemacht, welche ich mit meiner Canule oder einer Bougie, deren Ende ich mit einem Pflaster, das mit meinem Pulver bereitet war, versehen hatte, einbrachte, und den Abend, wobei der König im Bette blieb, liegen ließ; oder ich ließ, anstatt der genannten Salbe, in der Ruthe eine bleierne Sonde, die mit dieser Salbe bestrichen oder mit Quecksilber gerieben und gereinigt worden war; und nach 5 Wochen war der selige König gänzlich, mit Hülfe Gottes, geheilt. Während dieser Zeit haben mich meine Feinde oder Neider sehr verleumden wollen, wegen eines Zufalls, der ihm zustieß, der aber weder aus seiner Carnosität, noch aus den gebrauchten Mitteln, sondern aus einem Exzes, den Se. Majestät begangen, entsprang....; und hier verbreiteten meine Neider (bis nach Paris) den Lärm, ich sey am Uebel des Königs durch meine Mittel und Instrumente schuld; aber der König, versichert von meiner Treue und wohl erkennend, daß dies anderswoher komme, hatte die Gnade, für mich in Gegenwart des Herzogs von Bouillon und mehrer Anderer zu sprechen *)."

*) Observations médicinales et chirurgicales etc., par M. G. Loiseau. p. 1. Bordeaux 1617.

In England hat M. Hunter den Gebrauch des salpetersauren Silbers oder Höllensteins bei der Behandlung der Verengerungen der Harnröhre in großes Ansehen gebracht. Dies Aetzmittel scheint wirklich hierzu mehr als jedes andere geeignet: 1) es ist fest und nicht leicht auflöslich, weshalb man es mit Leichtigkeit bis in die Tiefe bringen kann; 2) es beschränkt seine Wirkung auf die Fläche selbst, an welche man es anbringt, und dies deshalb, weil es sich nicht, wie z. B. das Aetzkali, mit den Theilen, auf die es wirkt, verbindet, und den Eiter oder Schleim, mit dem es in Berührung kommt, coagulirt, so daß diese Stoffe bald ein ziemlich dickes und dichtes Häutchen bilden, das sich zwischen das Aetzmittel und die gesunden Theile legt. Dies Häutchen sieht man sehr deutlich von weißlicher Farbe auf dem Aetzmittel, das man aus der Harnröhre herauszieht; 3) es zerstört die Theile, ohne in ihnen viel Entzündung zu veranlassen; ja es ist sogar geschickt, hartnäckige Entzündungen zum Weichen zu bringen, wie es seine Anwendung in der Chirurgie jeden Tag beweist.

Der Apparat, dessen sich Hunter anfangs bediente, um das Aetzmittel zu appliziren, bestand aus einer silbernen, an beiden Enden offnen Canule, und einem Stilet von demselben Metall, das an dem einen Ende einen Stiftträger (porte-crayon), und am andern einen Knopf hatte. Während der Einführung schloß der Knopf die vordere Oeffnung der Röhre genau; war das Instrument am Hindernisse angelangt, so zog man das Stilet heraus und führte das mit dem Aetzmittel armirte Ende in die Canule ein; dies drückte man gegen das Hinderniß an

und ließ es eine Minute lang in dieser Lage; sodann zog man das Aetzmittel in die Canule zurück und den ganzen Apparat heraus. Diese Operation wiederholte man alle zwei Tage, bis die Verengerung zerstört war *).

---

*) Dies Heilverfahren gehört Hunter nicht an; Wiseman ist der Urheber davon. Home erzählt die Sache so: Die Idee, die Verengerungen der Harnröhre mit dem Höllenstein zu zerstören, ward von Wiseman vor mehr als 100 Jahren gegeben. „Wenn die Obstruction," sagt er, „durch eine Karunkel verursacht worden ist, und man sie nicht durchbrechen kann, so darf man schließen, daß sie callös sey; in diesem Falle muß man eine Canule in die Harnröhre so weit einführen, bis sie von der Karunkel angehalten wird, sie an dieser Stelle erhalten, einen Gran Aetzmittel in ihr Inneres einbringen und es gegen die Karunkel anschieben, wo man es läßt u. s. w." Home fügt hinzu: „Er sagt nicht, ob dies Verfahren zu seiner Zeit allgemein angenommen, oder ob es ihm allein eigen gewesen wäre, und führt keinen Fall an, in dem man es versucht hätte." (Home's treatise. t. I. p. 125.)

Home fügt mit Unrecht hinzu, dies Verfahren sey Hunter nicht bekannt gewesen, denn ich finde in der Uebersetzung, die Audiberti von seinem Werke über die venerische Krankheit gegeben hat: „Wiseman hatte dieselbe Idee; aber die plumpe Art, mit der er die Ausführung unternahm, würde wahrscheinlich die Ursache seyn können, daß er sie nicht weiter verfolgte." (Traité des Maladies vénériennes, par J. Hunter, traduit par Audiberti. in 8. Paris 1787. p. 136.) Ich sehe nicht, was das Verfahren Wiseman's plumperes hätte, als das von Hunter; dieser letztere brachte ein großes Stück von einem Aetzmittel durch eine Canule und ein Stilet ein; der andere führte mittelst einer Canule und eines Stilets ein kleines Stück Aetzmittel, und zwar nur so viel, als er verwenden wollte, ein.

Hunter zeigt sich sehr wenig erfahren, was die Anwendung der Aetzmittel in der Behandlung der Harnverhaltungen betrifft; er sagt, indem er von der Behandlung eines seiner Kranken, der eine Verengerung der Harnröhre hatte, spricht: „Ich bediente mich der Bougies; da ich aber fand, daß ich nach 6 Monaten bei ihrem Gebrauche nicht weiter vorgeschritten war,

Diese Methode hat wichtige Uebelstände: da die silberne Canule unbeugsam ist, so kann sie sich den Sinuositäten des Kanals nicht anpassen, und gewöhnlich befindet sich ihre vordere Oeffnung nicht der Verengerung, sondern einem Puncte der Wände der Harnröhre gegenüber, so daß das Aetzmittel nun auf diesen Punct wirkt, ihn, anstatt die Verengerung, zerstört, und einen falschen Weg macht. Andere Male zerstört das Aetzmittel einen Theil der Verengerung, und bildet einen neuen Gang, der nicht nach der Richtung der Harnröhre geht; in diesem Falle vermehrt sich der Umfang des Harnstrahls, ohne daß man eine Bougie in die Blase einbringen kann. Hunter verließ, da auch er eingesehen hatte, daß diese Methode die eben genannten Uebelstände habe, dieselbe *), und bediente sich der armirten Bougie, die in England noch sehr im Gebrauch ist, und über deren Anwendung Sir Everard Home, Verwandter von Hunter, zu verschiedenen Zeiten drei große Bände in 8. geschrieben hat. Dies enorme Werk ist weniger eine methodische Abhandlung über die durch Verengerung der Harnröhre verursachten Harnverhaltungen, als eine Sammlung von That-

---

glaubte ich, daß ich mit Aetzmitteln besser reüssiren würde, und das erste, was ich anwendete, war der rothe Quecksilberkalk. Ich bestrich die Spitze der Bougie mit etwas Salbe, tauchte sie in den rothen Quecksilberkalk und führte sie dann bis an die Verengerung ein (page 136.). „Obschon die ätzenden Bougies seit undenklichen Zeiten bekannt waren," fügt er doch hier in einer Note bei: „Indem ich endlich einige Autoren lese, die von dieser Krankheit gehandelt haben, habe ich gefunden, daß diese Idee nicht neu ist."

*) Home's treatise. t. I. p. 132.

sachen, bestimmt, die Wirkungen der Application der armirten Bougie auf die Harnröhre darzulegen.

Die armirte Bougie Hunters ist eine Pflasterbougie, in deren eines Ende man ein Stück Höllenstein eingelegt hat. Die Bougie, deren man sich zur Verfertigung dieses Instruments bedient, soll die Harnröhre zum Theil ausfüllen, ohne in sie eingeklemmt zu werden; man macht in das Centrum des Endes dieser Bougie ein Loch und legt in dieses ein Stück Höllenstein, über dessen Ränder man die Pflastermasse schiebt, so daß bloß seine vordere Fläche unbedeckt bleibt *). Die armirten Bougies, welche jetzt die englischen Wundärzte brauchen, werden von den Bougiefabrikanten gefertigt. Sie sparen, mittelst einer passenden Form, einen ziemlich beträchtlichen Raum an dem Ende der Bougie; in diesen leeren Raum legen sie einen Cylinder von Höllenstein; hierauf poliren sie die Bougie mit der Sorgfalt, daß die Seitenflächen des Höllensteins genau bedeckt werden, und nur die vordere Fläche desselben blos bleibe. Hunter bediente sich der armirten Bougie nur in dem Falle, wo er die Verengerung nicht mit einer einfachen Bougie durchbrechen konnte. Everard Home braucht sie mit weniger Zurückhaltung, und behandelt, fast ohne Unterschied, alle Verengerungen der Harnröhre mit diesem Mittel.

Man bedient sich ihrer folgendermaßen: man führt eine einfache Pflasterbougie von demselben Umfange als die armirte in die Harnröhre ein; ist man mit ihr am Hinderniß angelangt, so macht man mit dem Nagel an

---

*) Home's treatise. t. I. p. 132.

der Oeffnung der Eichel eine Kerbe auf ihr; nun zieht man diese Bougie wieder heraus, legt sie neben die andere, auf die man eine ähnliche Kerbe zur Bezeichnung der Entfernung macht, die das Instrument bis zum Hindernisse zu durchlaufen hat. Man bestreicht die armirte Bougie mit Oel, führt sie in den Kanal und schiebt sie gegen das Hinderniß an; der Widerstand, den man erfährt, und die Lage der Kerbe zeigen an, daß man daselbst angelangt sey; nun läßt man das Instrument eine Minute lang in dieser Lage, wobei man einen mäßigen und gleichförmigen Druck darauf ausübt und zieht es sodann wieder heraus. Diese Operation wiederholt man aller zwei Tage, so lange, bis das Hinderniß, oder wenn deren mehre da sind, diese gänzlich zerstört sind, was man an dem freien Eingange der Vorbereitungsbougie (bougie préparatoire) in die Blase erkennt. Man legt sodann täglich einige Minuten lang eine dicke Bougie ein, worauf die Heilung beendet ist.

Gewiß ein sehr einfaches, aber man muß es zugestehen, der aufgeklärtesten der Künste wenig würdiges Verfahren; eine Bougie in die Harnröhre einbringen und sie vorwärts schieben, ohne weder, was man schont, noch was man zerstört, zu wissen, ist ein grobes, des hohen Ziels der Chirurgie unwürdiges, und den, der es ausübt, wenig ehrendes Verfahren. Doch wir wollen, ohne uns hierbei aufzuhalten, mit Unparteilichkeit die Vor- und Nachtheile dieser Methode untersuchen.

Die Application der armirten Bougie bringt im Allgemeinen einen nicht sehr heftigen Schmerz hervor, den die Kranken mit dem vergleichen, welchen der Druck einer dicken Bougie oder einer Sonde auf die Verengerung er-

zeugt; diesem Schmerz folgt ein leichtes Brennen, das eine halbe oder ganze Stunde lang anhält. Den folgenden oder zweiten Tag nach der Application führt der Harn den Schorf aus; zuweilen geht dieser Schorf ganz und in Form eines weißlichen, linsenförmigen Häutchens ab; andere Male zerfällt er in fast nicht wahrnehmbare Fragmente. Nach der zweiten oder dritten Application stellt sich ein Schleimfluß ein, der Kanal wird empfindlich, der Harn verursacht beim Abgehen in ihm einen mehr oder weniger lebhaften Schmerz, mit einem Wort, der Kranke zeigt die Symptome der Gonorrhoe. Je deutlicher diese Symptome, desto schmerzhafter sind die nachfolgenden Applicationen.

Vier, acht, zwölf, zwanzig Applicationen sind in den gewöhnlichen Fällen nöthig, um eine Verengerung zu zerstören. Es gibt Kranke, bei denen man deren hundert, zwei-, fünfhundert, und bei einem sogar 1258 gemacht hat *). Da man die Verengerung nur an ihrer vordern Fläche berührt, so tritt im Ausflusse des Harns bis zu dem Augenblicke, wo man das hintere Ende des Hindernisses erreicht, nicht viel Besserung ein; dann aber fließt der Harn in vollem Strahl.

Die Heilungen durch das Aetzmittel sind gewöhnlich dauerhafter, als die durch Bougies oder Sonden erhaltenen; viele der Kranken haben erst nach 6, 8, 10 Jahren einen Rückfall bekommen; eine ziemlich große Anzahl ist gründlich geheilt worden. Ich kenne hier einen Mann, der, nachdem er in Folge verschiedener Behandlungen durch

*) Home's treatise, t. III. p. 119.

Bougies Rückfälle erlitten hatte, seit einer Behandlung durch das Aetzmittel, der er sich vor 8 Jahren in England unterzog, stets gut geharnt hat. Andere Male erscheint die Krankheit nach einem oder zwei Jahren wieder. Sir Everard Home schreibt diese Rückfälle dem zu, daß man, indem man sich einer mit einem zu kleinen Stück Aetzmittel armirten Bougie bediente, nicht die Totalität der Verengerung zerstört habe; er will folglich, das Aetzmittel solle den Kanal fest ausfüllen, und wenn die Oeffnung der Eichel nicht weit genug ist, ihm den Eintritt zu gestatten, so applizirt er hier das Aetzmittel, um sie hinlänglich zu vergrößern.

Dies sind die Vortheile der Behandlung durch die armirte Bougie; sie sind groß, unumstößlich. Folgende sind die Uebelstände derselben; wir ordnen sie so:

1) Man ätzt immer den vor dem Hindernisse liegenden Theil des Kanals; man zerstört ihn bisweilen.
2) Die complete Harnverhaltung ist zu fürchten.
3) Man ist in Gefahr, einen falschen Weg zu machen.
4) Es kann eine furchtbare Hämorrhagie eintreten.
5) Die Krankheit kann von neuem schrecklicher und hartnäckiger auftreten. Wir wollen diese fünf Sätze entwickeln.

1) Im Zustande der Leere liegen die Wände der Harnröhre aneinander an und berühren sich in ihrer ganzen Länge; wenn man ein Instrument in diesen Kanal einführt, so legt es die Wände desselben auseinander und bahnt sich einen Weg zwischen ihnen; das vordere Ende dieses Instruments berührt also unvermeidlich die Wände der Harnröhre, und das Aetzmittel kommt, ehe es an der

Verengerung anlangt, mit dem Theile des Kanals, den es durchläuft, in Berührung und muß auf ihn wirken. Aber, wird man sagen, dies Aetzmittel geht so rasch vorwärts, daß es nicht Zeit gewinnt, zu wirken; es wirkt schwach, aber es wirkt; und will man sich davon überzeugen, so berühre man eine sehr kurze Zeit lang eine Wunde oder eine feuchte Fläche mit Höllenstein; sogleich wird diese Fläche weiß werden, zum Beweis, daß das Aetzmittel auf sie gewirkt hat. Es ist gewiß, daß ein ziemlich starker Schleimausfluß die Behandlung durch die armirte Bougie begleitet, und die Anhänger dieser Behandlung sagen: dieser Ausfluß werde durch die Ulceration, die das Aetzmittel auf der verengten Stelle der Harnröhre erzeuge, bedingt. Man wird in der Folge dieses Werks sehen, daß die Application des Aetzmittels auf dieser Stelle allein keinen Ausfluß erzeugt, und man wird daraus schließen, daß die armirte Bougie mehr oder weniger auf die vor der Verengerung liegenden Theile des Kanals wirkt. Indem der eiterförmige Schleim, der diesen Ausfluß constituirt, sich in größerer oder geringerer Menge zwischen dem Hindernisse und der Oeffnung der Eichel aufhält, so treibt die armirte Bougie bei Durchlaufung des Kanals einen Theil dieser Materie vor sich her, die während der Operation mit dem Aetzmittel imprägnirt wird und sich dann in der Harnröhre verbreitet, welche sie immer mehr und mehr entzündet.

Es ist nicht selten, während einer Behandlung durch die armirte Bougie Fragmente einer membranförmigen, weißlichen Production aus dem Kanal ausgehen zu sehen; diese Fragmente sind mehr oder weniger lang, und zeigen

zuweilen die Gestalt einer Röhre. Bei einem Kranken, den ich so eben behandle, gingen, während einer schlecht geleiteten Behandlung durch das Aetzmittel, zu wiederholten Malen solche membranöse Röhren aus, die das Ansehen eines Zahnstochers hatten und oft mit dem einen Ende am Kanal anhingen; der Harn bewegte sie beim Ausfließen einige Augenblicke, ehe sie sich ablösten. Diese Productionen sind Schorfe, Folgen der Einwirkung des Aetzmittels auf den Theil der Harnröhre, der zwischen der Oeffnung der Eichel und dem Hindernisse liegt. Wenn sich diese Schorfe abgelöst haben, zeigt der Kanal eine weit verbreitete Excoriation, und der ausgehende Harn verursacht sehr heftigen Schmerz und Brennen.

Der vordere Theil der Harnröhre kann durch das Aetzmittel auf eine noch weit schrecklichere Weise gefährdet werden, in dem Falle, wo es der armirten Bougie entgeht und im Kanal stecken bleibt. Die Sorglosigkeit der englischen Aerzte über diesen Punct ist wirklich erstaunlich; warum haben sie nicht ein Mittel ausfindig gemacht, ein Stück Höllenstein am Ende einer Bougie stark zu befestigen? Dies macht so wenig Schwierigkeit, und das Mittel, das sie dazu anwenden, ist so unvollkommen! Gewiß, wenn die Bougie durch die Wärme des Kanals erweicht ist, so hat das bischen Wachs, welches den Höllenstein festhält, viel von seiner Consistenz verloren, und hält kaum noch diese wirksame Substanz; noch mehr, die Feuchtigkeit des Kanals kann zwischen das Wachs und den Höllenstein treten, einen Theil des letztern auflösen, der nun, da er nicht mehr in der Aushöhlung, die ihn aufnimmt,

eingeklemmt wird, während der Application herausglei-ten und in der Harnröhre stecken bleiben kann.

Dieser Zufall hat sich in England manchmal ereignet, und Sir Everard Home betrachtet ihn mit einer Ruhe, mit einer Kaltblütigkeit, die ich nicht begreifen kann; es ist in seinen Augen der geringfügigste Zufall, und wenn er ihm begegnet, so kehrt er ihn, sagt er, weit entfernt, sich darüber zu beunruhigen, zum Nutzen des Kranken. Daher macht er keine Versuche, das Stück Höllenstein auszuziehen, sondern er bringt eine Bougie ein, schiebt sie gegen das Hinderniß und erhält sie hier, damit sie auf diesen Punct der Harnröhre einwirke. Weder dies Verfahren, noch der Ton der Zuversichtlichkeit Home's, noch die drei Beobachtungen, die er erzählt *), können mich überzeugen. Ein Stück Höllenstein von 3 bis 4 Linien Länge und mindestens 2 Linien Durchmesser kann mehr als einen halben Quadratzoll Fleisch zerstören, folglich die Continuität des Kanals unterbrechen und zu einem Harnextravasat Anlaß geben, die corpora cavernosa öffnen und eine schreckliche Hämorrhagie veranlassen; endlich eine harte und unförmliche Narbe herbeiführen, die dem Laufe des Harns das größte Hinderniß setzen wird.

2) Die complete Harnverhaltung ist zu fürchten. Einer der großen Mängel der uns hier beschäftigenden Behandlung ist der, daß sie den Eingang der Instrumente in die Blase erst dann erleichtert, wenn sie beendigt ist. Man verringert die Dicke des Hindernisses, ohne die Weite seiner Oeffnung zu vermehren; und

*) T. I. p. 504.

wenn in diesem Zustande der Dinge die Application der armirten Bougie Entzündung hervorruft und eine complete Verhaltung hinzutritt, so ist das Katheterisiren weit schwerer, als im gewöhnlichen Zustande. Sir Everard Home ist durch diesen Zufall mehre Male in Verlegenheit gesetzt und genöthigt worden, die Punction der Blase vorzunehmen, um dem Harn einen Ausgang zu verschaffen. Er führt hiervon sechs Beispiele an *).

3) Man ist in Gefahr, einen falschen Weg zu machen. Man gelangt nur mit Instrumenten in die Blase, die biegsam genug sind, sich der Krümmung der Harnröhre anzupassen, oder die ziemlich die Form dieser Krümmung haben. Ein gerades Instrument dringt in der Harnröhre nicht über fünf Zoll weit ein; eine nicht gekrümmte Sonde aus elastischem Harz von mittlerer Dicke geht eben nicht weiter vorwärts, außer etwa bei Subjecten, die sehr häufig sondirt worden sind; eine dicke, nicht gekrümmte Pflasterbougie gelangt bis in die Blase, aber man muß sie sehr langsam einführen und ihr Zeit lassen, sich zu erweichen und der Krümmung des Kanals anzupassen. Führt man sie zu schnell ein, so stößt sie bei fünf, bei fünf und einem Viertel Zoll an, wie die gerade Sonde, und macht ebenfalls, wie diese, Schmerzen. Aus dem Gesagten folgt, daß ein gerades und unbiegsames, mit Aetzmitteln armirtes Instrument in die Harnröhre geschoben, unten an der Krümmung des Kanals ein Loch machen und sich einen Weg in das rectum bahnen würde; daß eine ebenfalls armirte Sonde aus elastischem Harz

---

*) T. II. p. 323; und t. III. p. 241.

große Neigung haben würde, demselben Wege zu folgen, und daß dies mit einer dicken Pflasterbougie gleichfalls, nur in niedererm Grade, der Fall seyn würde. Nun räth aber Home nicht, der armirten Bougie eine passende Krümmung zu geben, und man muß leicht fühlen, daß die Application auf der hintern Wand der Harnröhre neben der Verengerung, wenn sich diese an der Krümmung befindet, geschehen könne. Wenn sich das Aetzmittel vom rechten Wege verirrt hat, so wird der Operateur, immer in der Meinung, auf die Verengerung einzuwirken, seinen Weg verfolgen, denn keine Anzeige kann ihn aufklären, und, wie es einer der Kranken von Everard Home sehr scharfsinnig bemerkt hat, „die Application der armirten Bougie ist eine im Finstern gemachte Operation, und der geschickteste Operateur kann sich hier manchmal irren *).“ Was mich anbelangt, so bin ich, indem ich die Wirksamkeit des angewandten Aetzmittels in Betracht ziehe, überzeugt, daß man einen falschen Weg gemacht habe, wenn man genöthigt war, hundert, zwei-, vier- und bis zu zwölfhundert Applicationen an einem und demselben Subject zu machen. Ein solcher Mißbrauch eines so energischen Mittels ist wirklich entsetzlich; und wenn man selbst gegen alle Wahrscheinlichkeit annimmt, daß man sich in solchen Fällen nicht geirrt habe, so würde doch der wiederholte Eintritt des Aetzmittels in die Harnröhre die Häute dieses Kanals dergestalt desorganisirt haben, daß

*) It is an operation in the dark, and the most skilful operator may sometimes be mistaken. Home t. II. p. 202.

er nur noch die Eigenschaften eines künstlichen Ganges gehabt haben würde.

Man kann noch durch eine andere Ursache einen falschen Weg machen, den Sir Everard Home mit vieler Freimüthigkeit angegeben hat: „Die armirte Bougie," sagt er, „zerstört mehr den untern Theil der Stelle, wo man sie applizirt, als den obern, weil das während der Operation aufgelöste Aetzmittel sich nach dem erstern hinbegibt. Der untere Theil der Verengerung wird also zuerst zerstört werden; und wenn man in dem Gebrauche des Aetzmittels fortfährt, kann man einen zu großen Substanzverlust an den Wänden der Harnröhre verursachen, und unterhalb des natürlichen Wegs einen falschen bahnen *)." Dies geschieht vorzüglich in dem Falle, wo man genöthigt ist, sehr viele Applicationen zur Zerstörung einer und derselben Verengerung zu machen. Man wird einen merkwürdigen Fall dieser Art unter denen, die ich am Ende dieses Werks aufführe, finden; der Kranke wandte sich an mich mit einem noch ziemlich tiefen falschen Wege, obgleich schon seit mehr als zwanzig Tagen die Application nicht der armirten Bougie, sondern der armirten Sonde (denn man hatte unkluger Weise das Aetzmittel am Ende einer Sonde aus elastischem Harz befestigt), eingestellt worden war.

4) Hämorrhagie. Zuweilen tritt, während der Behandlung durch die armirte Bougie, ein ansehnlicher Ausfluß von Blut durch die Harnröhre ein; diese Flüssig-

*) Home's treatise. t. II. p. 322.

keit geht in einem anhaltenden Strome aus, und die auf diese Weise ausgeleerte Menge beläuft sich oft auf mehre Pinten. Der Kranke bekommt mehr oder weniger lange Lipothymien, Syncopen, und scheint auf dem Puncte zu seyn, mit dem Reste seines Bluts das Leben zu verlieren; eine so copiöse Hämorrhagie kann nur aus den durch das Aetzmittel geöffneten corpor. cavernos. kommen.

Sir Everard Home versichert, daß kein Individuum diesem Zufalle, den er für nicht sehr wichtig ansieht, erlegen habe. Folgender Fall wird beweisen, wie wenig er ihn fürchtet und wie wenig Vorsicht er gebraucht, ihn zu verhüten: „Vierzehn Applicationen wurden auf diese Verengerung gemacht, ehe die Bougie darüber hinausgehen konnte; eine Hämorrhagie stellte sich ein, und ward so ansehnlich, daß sie den Kranken fast darnieder schlug (rather lowered him). Da die Bougie nicht mit Leichtigkeit einging, ward das Aetzmittel von neuem applizirt, was einen ziemlich heftigen Schmerz verursachte, der aber bald wieder verschwand. Nachdem der Kranke den Abend in einem warmen Zimmer zugebracht, begab er sich bei kaltem Wetter (das Thermometer stand unter 30° Fahr. oder 0 Reaum.) zu Fuß nach Hause. Diese Unvorsichtigkeit rief die Hämorrhagie wieder hervor, die mehre Stunden lang anhielt, und worauf eine complete Harnverhaltung folgte, die eben so wie die Hämorrhagie am folgenden Tage wich *)." Gewiß ist in diesem Falle die Unvorsichtigkeit weniger dem Kranken als dem Arzte anzurechnen, der die Tollheit hatte, einen Theil,

*) Home's treatise. t. II. p. 470.

woraus eine beträchtliche Hämorrhagie hervortrat, von neuem zu ulceriren. Das Resultat dieses unklugen Benehmens konnte nicht zweifelhaft seyn; eine neue Hämorrhagie mußte darauf folgen.

Der Blutverlust ist nicht das einzige üble Resultat des Zufalls, der uns beschäftigt; ein Theil dieser Flüssigkeit tritt in die Blase, wo sie, mit Harn gemischt, ein Gerinsel bildet, dessen Ausstoßung sehr schwierig wird; hieraus entspringt eine complete, zuweilen sehr hartnäckige Harnverhaltung. Home, der die Hämorrhagie für so wenig gefährlich ansieht, kennt diesen Umstand wohl, und hat selbst Versuche gemacht, ihn aufzuklären. Aus diesen Versuchen resultirt, daß wenn man warmes Blut und Harn zusammenmischt, diese beiden Flüssigkeiten nach einer Viertelstunde eine feste Masse oder ein Gerinsel bilden; und daß, wenn man dreimal täglich neuen Harn auf diese Masse gießt, sie erst nach zwanzig Tagen gänzlich aufgelöst wird.

Home gibt den Rath, den Kranken in einer vollkommenen Ruhe zu halten, und die Hämorrhagie sich selbst zu überlassen. Er führt einen Fall an, wo die Blase ganz von Blut erfüllt war, weil man auf das perinaeum eine Compression ausgeübt hatte, die diese Flüssigkeit an dem freien Ausflusse durch die Harnröhre verhindert hatte *).

5) Die Krankheit kann von neuem schrecklicher und hartnäckiger auftreten. Wenn die Heilung einer Harnverhaltung nicht mehr als 6, 8, 10 Applicationen der armirten Bougie nöthig macht, so bin

*) Home's treatise. t. III. p. 257.

ich geneigt, zu glauben, daß die Krankheit gut geheilt sey, weil man keinen großen Substanzverlust gemacht hat, und die Narbe weder sehr hart, noch sehr groß seyn wird; hat man aber 20, 30, 40, 50 und mehr Applicationen gemacht, so bin ich überzeugt, daß die Krankheit schrecklicher wiederkommen werde, weil eine harte, ungleiche, nicht nachgiebige Narbe einen Theil der nachgiebigen und biegsamen Wände des Kanals ersetzen wird. Es ist eine in England wohl gekannte Sache, daß die Behandlung einer Verengerung der Harnröhre, die schon die Application der armirten Bougie erlitten hat, weit schwieriger, als die jeder andern Verengerung ist. Die Erweiterungsmittel sind auf sie fast unwirksam, und das Hinderniß ist so hart und weit verbreitet, daß es durch die armirte Bougie unangreifbar ist.

Man findet, nach der Behandlung durch das Aetzmittel, Verengerungen von einer ungeheuern Länge; ich habe eine dergleichen behandelt, die achtzehn Linien lang war, und auf welche die mächtigsten Erweiterungsmittel ohne Wirkung waren und eine complete Harnverhaltung veranlaßten. Es ist wahrscheinlich, daß die Subjecte, bei denen man diese böse Krankheit antrifft, vor der Behandlung durch das Aetzmittel mehre, sehr nahe aneinander liegende Verengerungen hatten, und daß die armirte Bougie, gehindert in ihrem Laufe, mehr oder weniger vollständig die Wände der Harnröhre von der ersten Verengerung an bis zur letzten zerstört hat.

Dies sind die Uebelstände, welche die Behandlung durch die armirte Bougie hat; die Betrachtung der von den Autoren und von Sir Everard Home selbst an-

geführten Thatsachen gibt unbestreitbare Beispiele davon. Ich werde das, was auf diese Methode Bezug hat, mit der gedrängten Aufstellung einer der von diesem letztern Autor erzählten Beobachtungen beschließen, die die meisten Zufälle, welche sich in der Behandlung durch die armirte Bougie ereignen, vereinigt.

Ein Mann von 32 Jahren kam zu Home, um sich von ihm an einer Harnverhaltung behandeln zu lassen; dieser Wundarzt entdeckte bei zwei Zoll zehn Linien (drei englischen Zollen) von der Oeffnung der Eichel eine Verengerung. Er zerstörte sie mit der armirten Bougie, und fand eine zweite bei fünf und einem halben Zoll. Er applizirte hier das Aetzmittel, aber nach der zweiten Applikation konnte der Kranke nicht einen einzigen Tropfen Harn lassen. Ein Klistier mit 40 Tropfen Opiumtinctur ward des Abends gegeben; 20 Tropfen derselben Tinctur wurden zu Mitternacht in einem Getränk, und um 2 Uhr Morgens abermals 20 Tropfen genommen. Um 7 Uhr früh ward, da der Kranke noch nicht geharnt hatte, die Zufälle immer fürchterlicher wurden und die Einführung irgend eines Instruments in die Harnröhre unmöglich war, die Punction der Blase durch das rectum gemacht. Es ging eine große Menge Harn durch die Canule aus, der Kranke ward erleichtert und die Zufälle beruhigten sich.

Am zweiten Tage ging ein wenig Harn durch die Harnröhre; der Kranke hatte einen Fieberanfall; die Nacht des dritten Tags war unruhig; am vierten ward die armirte Bougie abermals applizirt, und die Canule, da sie Schmerzen machte, herausgezogen. Nach der fünften Application war die Verengerung zerstört; man fand eine

dritte bei sechs und einem halben Zoll, und applizirte auch hier die armirte Bougie, was, sagt der Autor, eine Anschwellung am perinaeum bedingte, die mehre Tage lang dauerte, ohne aber den Abgang des Harns zu verhindern, dessen Lauf nachher nicht mehr unterbrochen ward, obgleich das letzte Hinderniß nach Zeit von drei Monaten noch nicht zerstört war, trotz dem daß man diese ganze Zeit hindurch die armirte Bougie alle 2 oder 3 Tage applizirt hatte *)."

Indessen verschlimmerte sich doch der Gesundheitszustand des Kranken unter dem Einflusse dieser Behandlung so sehr, daß man genöthigt war, ihn auf das Land zu schicken, damit er neue Kräfte zur Fortsetzung der Behandlung im folgenden Frühjahr gewönne. Aber der Kranke kam erst im October wieder zurück. „Alle seine Uebel," sagt der Autor, „hatten sich ansehnlich vermehrt, namentlich die Anstrengung zur Austreibung des Harns, die constant und excessiv waren."

„Die Anwendung der armirten Bougie," fährt Home fort, „vermehrte augenscheinlich alle Leiden des Kranken, ohne den geringsten Nutzen herbeizuführen; die Theile schienen zu viel Härte angenommen zu haben, als daß das Aetzmittel eine Wirkung auf sie hätte äußern können. Dieser Meinung zu Folge nahm ich, nach Fortsetzung des Gebrauchs des Aetzmittels bis zu Anfange Decembers (2 Monate, 50 oder 60 Applicationen), eine starke eiserne zugespitzte Sonde (tapering at the end to a small point) und versuchte, mit Hülfe des in das rectum eingebrach-

*) Home's treatise. t. II. p. 360.

ten Zeigefingers, ihre Spitze in die Verengerung zu leiten. Diese Operation verursachte nur wenig Schmerzen, und 5 bis 6 Stunden hindurch harnte der Kranke leichter; aber am folgenden Tage befand sich mehr Schleim hinter dem Hindernisse (oder vielmehr mehr Anschwellung und Reizung), und der Harn ward wieder mit größerer Schwierigkeit entleert. Dieser Umstand bestimmte mich, die Sonde nur aller 3 Tage einzuführen. Dies Instrument verschaffte immer auf 2 oder 3 Stunden dieselbe Erleichterung, aber die Krankheit verminderte sich nicht."

Am 17. Januar erschien am orificium urethrae ein schwärzlicher Fleck; am 18. war das perinaeum sehr geschwollen, der Fleck dehnte sich über die Eichel aus und zeigte alle Charactere eines gangränösen Schorfs; am 19. hatte die Anschwellung den penis eingenommen. Man machte am scrotum 4 Scarificationen, wodurch Harn ausfloß; am 26. verlangte der Kranke, man solle die Punction der Blase machen, was auch geschah; das Fieber, die Diarrhoe verließen den Kranken nicht mehr, der am 29. starb.

Bei der Oeffnung fand man die Nieren gesund, die Harnleiter dreimal weiter als im natürlichen Zustande, die Blase sehr entzündet, verhärtet und in ihren Wänden einen halben Zoll dick.

Die prostata befand sich fast im natürlichen Zustande; die Harnröhre war in der Länge eines Zolles, vom veru montanum her, außerordentlich weit, und schien sich in einen blinden Sack zu enden, dessen dicke und verhärtete Wände ein knorpliges Ansehen hatten. Aufmerksame Nachforschungen ließen eine kleine Oeffnung entdecken, die in

eine Höhle oder einen kleinen Abszeß führte, den man nur erst nach Theilung der verhärteten Partien erkennen konnte; diese Höhle stand durch ihre vordere Seite mit der Harnröhre in Verbindung, die bis an das äußere orificium gangränös war *)."

Obwohl der Autor unterläßt, darüber Betrachtungen anzustellen, so ist es doch leicht, zu sehen, daß diese mitten in den verhärteten Theilen gebildete und durch eine weite Oeffnung mit dem vordern Theile der Harnröhre in Verbindung stehende Höhle ein falscher, mit der armirten Bougie gemachter Weg war. Man kann die Redlichkeit des Autors, der solche practische Reverse anführt, nicht genug loben, und in dieser Hinsicht verdient Sir Everard Home wirklich Lobsprüche: wenn er in seinem ersten Bande nur für seine Heilmethode vortheilhaft sprechende Thatsachen anführt, so hat er in den beiden andern viele Resultate kennen gelehrt, die eben so sehr zu bedauern sind, als das des eben von mir angeführten Falles; und jeder, der diese beiden Bände mit Aufmerksamkeit durchliest, wird fühlen, welche fürchterliche Verantwortlichkeit auf dem Wundarzt lastet, der die armirte Bougie anwendet.

M. Whately hat vorgeschlagen, der armirten Bougie ätzende Bougies zu substituiren. Er macht mit etwa einem viertel Gran pulverisirtem Höllenstein und einer hinlänglichen Menge Schleim von arabischem Gummi einen Teig, den er auf das Ende und auch etwas auf die

*) Home's treatise. t. II. p. 372.

Seitentheile einer gewöhnlichen Bougie aufträgt (upon the extremity and partly upon the shoulders of a common bougie). Dieser Teig hängt, nachdem er trocken geworden, der Bougie fest an, und in diesem Zustande bringt man beides in die Harnröhre bis auf die Verengerung *); durch dies Verfahren läuft man nicht Gefahr, ein großes Stück Aetzmittel in der Harnröhre zu lassen; im übrigen aber hat es alle Uebelstände der armirten Bougie. M. Whately macht nur in dem Falle davon Gebrauch, wo er nicht eine Bougie über die Verengerung hinausbringen kann; kann er diese durchbrechen, so bedient er sich eines andern Verfahrens, das wir gleich untersuchen wollen.

Behandlung durch das Aetzkali.

Diese Behandlung besteht darin, eine gegebene Menge Aetzkali in die Höhle der Verengerung selbst zu appliziren. Hierzu fängt man damit an, die Verengerung mittelst kleiner Bougies etwas zu erweitern, sodann applizirt man das Aetzkali auf folgende Weise: man führt in die Harnröhre eine Bougie von der Stärke, daß sie in die Verengerung eingehen kann und zugleich in ihr ein wenig eingeklemmt wird; sobald die Spitze auf der Verengerang anlangt, macht man mit dem Nagel ein Zeichen auf der Bougie, einen halben Zoll weit von der Oeffnung der Eichel. Sodann schiebt man die Bougie vorwärts und läßt sie ein wenig in die Verengerung eintreten; man zieht sie alsbald zurück, und macht an ihrem Ende und an einer

*) An improved Method of treating strictures in the urethra; by Thomas Whately. 81.

ihrer Seitenflächen mit einer dicken Nadel ein Loch von anderthalb Linien Umfang; in dies Loch legt man ein Stück Aetzkali, das halb so groß als ein kleiner Nadelkopf ist, und führt, ohne es ganz zu bedecken, ein wenig Wachs über seine Ränder, um es fest zu halten; den Rest des Lochs füllt man mit Fett aus, und bedeckt auch das Aetzkali damit, um zu verhüten, daß es die Harnröhre berührt, ehe es an der Verengerung anlangt.

Man beölt die Bougie und führt sie rasch ein: „Wenn sie den vordern Theil des Hindernisses erreicht hat," sagt M. Whately, „läßt man sie einige Secunden lang liegen, damit das Aetzmittel anfange, sich aufzulösen; man schiebt sie sodann anderthalb Linien vorwärts und läßt sie nun wieder eine oder zwei Secunden lang liegen, worauf man die Bougie von neuem einschiebt, bis sie in das Hinderniß eingetreten ist. Das Gefühl, was dann der Operateur empfindet, zeigt ihm im Allgemeinen an, daß die Bougie diesen Schritt gethan habe; aber er muß abermals das auf den Körper der Bougie gemachte Zeichen zu Hülfe nehmen; dies Zeichen muß gemeiniglich an der Oeffnung der Eichel anliegen, wenn die Spitze der Bougie das Hinderniß gänzlich durchbrochen hat."

„Sobald die Bougie die Verengerung durchbrochen hat," fährt Whately fort, „muß man sie alsbald bis vor das Hinderniß sanft zurückziehen, dann sie in letzteres zum zweiten Male, sehr sanft und ohne anzuhalten, einführen, und dies noch ein oder zwei Mal wiederholen, ehe man die Operation, die im Ganzen etwa 2 Minuten

dauern darf, beendigt *)." Diese Operation fängt man alle sieben Tage von neuem an, bis die Behandlung beendigt ist.

Diese Methode M. Whately's scheint mir gänzlich mangelhaft: 1) das Aetzmittel, dessen er sich bedient, wirkt weit langsamer, als der Höllenstein; es zerfließt sehr schnell, und verliert, indem es sich mit dem Oel, dem Fett und den Feuchtigkeiten der Harnröhre mischt, seine ganze Kraft; noch mehr, es wirkt langsam, wie es seine Anwendung in der Chirurgie jeden Tag zeigt. Die Menge des Aetzmittels ist übrigens zu gering. Folgendes sind die Zeichen, die M. Whately, als das Volumen des Stücks Aetzkali, das man anwenden soll, vorstellend, (● • ·) gibt. Ich habe ein Stück Aetzstein von dem Volumen der größten dieser Puncte genommen, und nachdem ich eine kleine Stelle der Haut meines Vorderarms befeuchtet, habe ich es darauf applizirt, indem ich es mit einem wenig Fett und Oel mischte; ich habe alles 5 Minuten lang liegen lassen; ich habe keinen Schmerz empfunden, und die Haut des dem Versuche unterworfenen Theils hat keine Farbenänderung erlitten. Ich habe diesen Versuch mit durch Weingeist gereinigtem Kali wiederholt, und das Resultat ist dasselbe gewesen. Es ist folglich wahrscheinlich, daß man, mit M. Whately's Methode, die Verengerung sehr wenig ätzt. Charles Bell führt einen Fall an, der dies beweist: er behandelte eine Verengerung der Harnröhre mit dem Aetzkali bei einem Manne, der an einer

---

*) Whately's work. pag. 41—42.

Lungenkrankheit starb; er machte die Oeffnung und fand keine Spur der Wirkung des Aetzmittels: „No spot, no abrasion, no slough were to be seen, the bridle of the stricture remained sharp and fine *).“

2) Das operative Verfahren ist ungestalt und muß oft seinen Zweck verfehlen. M. Whately applizirt das Aetzmittel mit einer Pflasterbougie, und will diese, wenn sie durch die Wärme des Kanals erweicht ist, mehre Male nach einander in das Hinderniß eintreten lassen, indem er sie eine oder zwei Linien weit vorwärts schiebt und wieder zurückzieht; er wendet hierzu kleine und so dünne Bougies an, daß sie zuweilen kaum Fläche genug darbieten, um ein Loch zur Aufnahme des Aetzmittels in sie zu machen. Eine solche Bougie, einer Wärme von 32° Reaumur ausgesetzt, hat keine Consistenz mehr und biegt sich bei der geringsten Kraftäußerung um. Wird man sie überdies immer zeitig genug in die Verengerung einbringen, daß das Aetzkali nicht ganz aufgelöst wird, ehe es noch in dieselbe eintritt? M. Whately weiß das Gegentheil hiervon recht wohl, indem er von einem besondern Falle spricht; er sagt: „da die Bougie, welche das Aetzmittel trug, zu dick war, um in das Hinderniß einzugehen, ward alles Aetzmittel vor diesem letztern verzehrt **).“ Man begreift, daß dies oft geschehen müsse; man weiß, wie leicht auflöslich das Aetzkali ist; wenn es nun aber zum Theil zerflossen seyn wird, so

*) Ch. Bell's treatise. p. 357.
**) Whately's work. p. 49.

wird es in dem Loch der Bougie sehr locker sitzen; und was wird es hindern, heraus zu gleiten? Gibt man selbst zu, daß M. Whately das Ziel, das er sich bei seinem operativen Verfahren vorsteckt, erreiche, so wird doch sicher seine Behandlung eine schreckende Länge haben; denn er macht in jeder Woche nicht mehr als eine einzige Application.

Viertes Kapitel.

Modifizirte Behandlung.

Alle Mittel, die man den Verengerungen der Harnröhre entgegengesetzt hat, sind uns jetzt bekannt, und wir sehen, daß drei Heilmittel auf eine etwas allgemeine Weise angewendet worden sind, nämlich: die Pflasterbougies, die Sonden und die armirte Bougie. Mit den Pflasterbougies haben wir eine lange, schmerzhafte, unsichere Behandlung, und zum Schluß eine palliative Heilung. Mit den Sonden haben wir die Schmerzen, die Gefahren der ersten Einbringung, die Pein, in die Harnröhre 6 oder 8 Wochen lang Tag und Nacht einen harten und reitzenden Körper einzuführen, und nach dieser Behandlung, der schmerzhaftesten von allen, erhalten wir immer nur noch eine palliative Heilung. Mit der armirten Bougie haben wir mehr oder minder schwere Zufälle zu befürchten; wir erhalten bisweilen eine dauerhafte Heilung, zuweilen kommt aber auch die Krankheit aufs neue schrecklicher wieder, und man kann mit Recht sagen, man spiele mit dieser Behandlung quitt oder doppelt, ein gewagtes Spiel.

Wird die Kunst zu heilen denn bei diesem wichtigen Gegenstande auf dieser Stufe verbleiben, und werden wir immer darauf zurückgebracht seyn, auf gut Glück eine Bougie oder Sonde in die Harnröhre einzuführen, oder

ohne mehr Unterschied ein Zerstörungsmittel in dieselbe zu bringen? Die fruchtlosen Bemühungen unserer Vorgänger sollen uns den Muth nicht nehmen; entfernen wir uns von dem betretenen Wege, gehen wir aus dem Gleise der Routine heraus, betrachten wir den Gegenstand von andern Seiten, und vielleicht werden wir ein neues Licht glänzen sehen.

Wir fangen damit an, das Ziel, das wir erreichen wollen, festzustecken; wir wollen Indicationen aufstellen, und nachher wollen wir suchen, sie zu erfüllen. Was sollen wir thun, um die gründliche Heilung einer Verengerung der Harnröhre zu erlangen? Sollen wir ganz einfach die verengte Stelle des Kanals mehr, als man es bis jetzt gethan, erweitern und die kranken Theile mit den gesunden ins Niveau bringen? Erfüllen wir diese Indication, so werden wir nur wenig zur Heilung gethan haben, wenn wir nicht die krankhafte Disposition der verengten Partien zerstören; so lange diese Disposition bleiben wird, wird auch die Krankheit geneigt seyn, von neuem zu erscheinen. Nun spreizen wir zwar mit den bloß erweiternden Körpern die verengten Partien mit Gewalt auseinander, aber wir lassen ihre krankhafte Organisation unberührt. Diese Indication kann also nicht zureichen, und die Behandlung muß, um vollkommen zu seyn, glaube ich, auf diese zweifache Indication gegründet seyn: die krankhafte Disposition der Theile, welche die Verengerung bilden, zerstören und sie mit dem Rest des Kanals zum Niveau bringen. Wenn wir nun die Theile, welche die Verengerung ausmachen, zerstören, und eine dünne, nachgiebige, elasti-

sche Narbe erhalten, die eben so weit ist, als der Kanal im gesunden Zustande, so haben wir, glaube ich, das Ziel erreicht: wir sollen uns also vornehmen, die Verengerung durch einen Substanzverlust zu zerstören und eine Narbe von 4 Linien Durchmesser zu erhalten.

Erster Abschnitt.

Von der Zerstörung der Verengerungen und den Mitteln, dies mit Bestimmtheit zu thun.

Wir können den ersten Theil der vorgenannten Indication mittelst der Aetzmittel erfüllen; denn indem sie die kranken Theile zerstören, modifiziren sie auch ihre Vitalität; und eines der sichersten Mittel, die gesteigerte oder krankhafte Sensibilität eines entzündeten Theils verschwinden zu machen, ist, ein Aetzmittel an ihn anzubringen. Thatsachen ohne Zahl stellen dies Prinzip fest. In der That, ist eine Ulceration der Sitz heftiger Schmerzen und wenig zur Vernarbung geneigt, so ätzt man sie leicht: die krankhafte Empfindlichkeit verschwindet und das Geschwür vernarbt bald; bedeckt wildes, schwammiges Fleisch ein Geschwür, so ätzt man es leicht mit Höllenstein; es senkt sich, zieht sich zusammen, und dies rührt weniger von Substanzverlust her, als von einer besondern Modification der Lebenskraft des kranken Theils. Macht eine Flechte heftiges, unerträgliches Jucken, so ätzt man sie gelind, und das Jucken verschwindet u. s. w. Alles dies erweist auf eine nicht zweideutige Weise, daß die Aetzmittel auf die kranken Theile eine zweifache Wirkung haben: durch die eine zerstören sie diese Theile, durch die zweite ändern

sie sie um, machen die krankhafte Disposition, die sie affizirt, verschwinden. Dieser zweifachen Wirkung in der Behandlung der Verengerungen der Harnröhre bedürfen wir; denn sie zeigen uns mit einem Male überflüssige Theile und ein ungewöhnliches Leben, eine ausgezeichnet krankhafte Sensibilität.

Aber, wird man sagen, dies köstliche Mittel, in der Behandlung der Verengerungen der Harnröhre angewandt, ist voll von Uebelständen und Gefahren; die Uebelstände, die Gefahren gehören nicht dem Mittel an, wohl aber der Art und Weise, nach der man es anwendet: die Aetzmittel sind für die Harnröhre das, was sie für die übrigen Theile des Körpers sind, blos beherrscht oder beschränkt man nach Willen bei diesen letztern ihre Wirksamkeit, und man thut dies nicht auch bei der Harnröhre; und wenn wir dazu gelangen, es zu thun, so wird die Ausnahme nicht mehr gültig seyn *).

Das Aetzmittel, um auf die möglichst vortheilhafteste Weise auf einer Verengerung der Harnröhre applizirt zu werden, sollte nur diese Verengerung, von innen nach außen in ihrem ganzen Umfange, berühren, und nur auf den Theil wirken, der für den Lauf des Harns ein Hinderniß bildet. Für die auf Kupfertafel I. durch Figur 4. dargestellte Verengerung, z. B. würde die Indication seyn, den zwischen den Linien aa begriffenen Raum vom Centrum aus nach der Circumferenz hin zu äzen, ohne die gesunden Theile des Kanals b zu interessiren. Für die

*) Man applizirt mit vielem Erfolg die kräftigsten Aetzmittel auf empfindlichere und zartere Organen, als die Harnröhre ist, z. B. auf die Augen.

durch Figur 5. dargestellte Verengerung würde die Indication seyn, den Gang a a oben zu berühren, ohne die entsprechende Wand d und den Kanal b, c zu interessiren, und dasselbe gilt für die Verengerung, Figur 6. Hierzu müßte man, ehe man mit der Application des Aetzmittels anfinge, bestimmen, wo die Stelle und die Wand, auf die man wirken muß, ist; so müßte man wissen, daß man gleichförmig alle Puncte der Verengerung, Kupfertafel I. Figur 4., berühren müsse; daß man vorzüglich die obere Wand der Verengerung, Figur 5., und die untere Wand der Verengerung, Figur 6., berühren müsse; daß man beim ersten Mal in einer Ausdehnung von drei Linien, das zweite Mal in der von zwei, und das dritte Mal in der von einer Linie zu ätzen habe. Endlich müßte man, nachdem man diese verschiedenen Dispositionen kennen gelernt hätte, ein operatives Verfahren kennen, das geeignet ist, die Indicationen, welche daraus fließen, zu erfüllen. Ich glaube, zu diesen Resultaten gelangt zu seyn.

Es ist wichtig, genau zu wissen, bei welcher Entfernung von der Oeffnung der Eichel die Verengerung, auf die man wirken will, liege. Hierzu muß man den Kanal mit einer Bougie oder Sonde von mittlerer Stärke untersuchen, damit sie leicht durch die gesunden Theile des Kanals durchgehen könne, und durch die erste verengte Stelle, auf die sie trifft, angehalten werde. Man bedient sich gewöhnlich einer Pflasterbougie, auf der man mit dem Nagel an der Oeffnung der Eichel eine Kerbe macht. Ich wende dazu eine hohle Bougie aus elastischem Harz Nr. 6. an, auf welcher ich die Abtheilungen des Fußes habe angeben lassen; indem ich diese Bougie einbringe, sehe ich

stets, um wie viel sie in die Harnröhre eingedrungen ist, und wenn sie an einer Verengerung angehalten wird, so erkenne ich auf den ersten Blick, daß diese Verengerung so viele Zolle, so viele Linien von der Oeffnung der Eichel entfernt liegt, und bemerke mir dies.

Habe ich diese erste Auskunft erlangt, so suche ich sogleich eine andere, die Lage der Oeffnung der Verengerung; hierzu nehme ich den Abdruck dieser Verengerung; ich verschaffe mir die Gestalt ihres vordern Endes in erhabener Arbeit. Ich bediene mich dazu folgenden Instrumentes, dem ich den Namen Explorationssonde (sonde exploratrice) gebe; ich habe Sonden von Nr. 8, 9, 10, an beiden Enden offen, auf denen die Eintheilung des Fußes angegeben ist; die vordere Oeffnung dieser Sonden muß um die Hälfte kleiner als die andere seyn; ich nehme ein Stück ungezwirnte Stickseide, mache in dasselbe mehre Knoten, die ich in geschmolzenes Wachs tauche, und runde dies Wachs, wie man es durch Figur 7 auf Kupfertafel I. dargestellt sieht. Mittelst eines Bändchens leite ich diese Seide in die Sonde, indem ich sie durch die weiteste Oeffnung derselben eingehen lasse; an der andern Oeffnung angelangt, wird sie durch die mit Wachs überzogenen Knoten gebildete Wulst angehalten, während die Seide fortgeht, und an dem Ende der Sonde einen sehr feinen und festen Pinselbart bildet (Kupfertafel I. Figur 8.). Oder ich führe das Stück Seide noch durch vier kleine, an dem Ende der Sonde befindliche Löcher, vereinige sie durch Knüpfen und zerstreue sie dann in Pinselform (Figur 9.). Ich tauche diese Pinsel in eine Mischung von gleichen Theilen gelben Wachs, Diachelpflaster, Schusterpech und

Harz; ich nehme davon eine hinreichende Menge, damit sie nach der Abrundung dem Umfange der Sonde gleich komme; ich lasse dies Modellirwachs erkalten, knete es zwischen den Fingern und rolle es dann über einen polirten Körper. Ich schneide diese Art von Bougie, die der Canule aus elastischem Harz angefügt ist, zwei Linien von dem Ende der letztern ab und runde das Wachs wie das Ende einer Sonde (Kupfertafel II. Figur 1.). Diesen Dispositionen nach macht das mit dem Seidenfaden gemischte Modellirwachs mit ihnen eine Einheit und kann sich nicht ablösen. Ich führe eine dieser Sonden in die Harnröhre; bei der Verengerung angelangt, lasse ich das Instrument einige Augenblicke lang liegen, damit das Wachs Zeit gewinne, warm zu werden und sich zu erweichen, worauf ich dann die Sonde vorschiebe, wodurch das Wachs, zwischen die Sonde und die Verengerung eingedrückt, alle Anfractuositäten dieser letztern ausfüllt, in ihre Oeffnung dringt und sich, mit einem Worte, auf den Formen, die sie darbietet, abdrückt (Kupfertafel II. Figur 6.). Ich ziehe die Sonde behutsam zurück, und finde an ihrem Ende die Form der Verengerung (Kupfertafel II. Figur 7.). Wenn der Wachsschaft e e, Figur 7., der in die Verengerung eingetreten, am Centrum des Blocks derselben Masse, die die Sonde endet, ist, so weiß ich, daß die vorspringenden Theile, die das Hinderniß bilden, gleichförmig um die Oeffnung herum vertheilt sind, und daß ich die ganze Circumferenz dieser letztern zu ätzen habe. Wenn dieser Schaft sich am obern Theile befindet, so weiß ich, daß der Wulst, der zu zerstören ist, am untern Theile liegt; ist hingegen der Schaft am untern Theile, so weiß ich,

daß ich das Aetzmittel auf den obern zu richten habe, und dasselbe gilt für die Seiten. Durch dies Mittel kann ich mir stets die Form des Hindernisses verschaffen, alle Veränderungen, die es im Laufe der Behandlung erleidet, erkennen, mit einem Wort, eben so klar das, was auf der Verengerung in der Tiefe des Kanals vorgeht, würdigen, als wenn ich diese Verengerung vor meinen Augen hätte.

Die Application der Explorationssonde verlangt einige Vorsichtsmaßregeln; das Stück Modellirwachs, das das Ende des Instruments ausmacht, darf nicht länger als zwei und eine halbe Linie seyn; sonst könnte eine zu große Menge davon in das Hinderniß eindringen und hier liegen bleiben. Dies würde keinen andern Uebelstand haben, als daß man die Operation umsonst gemacht hätte, und sie, nachdem das zurückgebliebene Wachs mit dem Harn ausgeworfen wäre, von neuem anfangen müßte. Ich habe zuweilen diesen geringfügigen Vorfall erfahren, ehe ich das in Rede stehende Verfahren vervollkommnet hatte; aber seit mehr als einem Jahre, wo ich es nach der beschriebenen Art, und täglich, anwende, habe ich nicht sechs Mal das Wachs im Kanal gelassen. Man darf die Explorationssonde nicht mit Heftigkeit einschieben; ein sehr gemäßigter, aber steter, nicht stoßweiser, Druck ist hinreichend. Wenn man einen Abdruck bei fünf und einem halben Zoll und tiefer nehmen soll, so ist es oft nothwendig, der Explorationssonde eine schickliche Krümmung mittelst eines Bleistäbchens zu geben, oder noch besser, krumme Sonden aus elastischem Harz zu haben, wie ich deren

auch besitze *). Man kann sich mehre Male desselben Wachses bedienen, indem man ihm nach jedesmaligem Gebrauch die schickliche Form wiedergiebt.

Wir haben über die Dicke der Verengerung die Kenntnisse, welche uns nützlich sind, nun haben wir noch nöthig zu wissen, wie lang sie sey, d. h. ihre Ausdehnung von vorn nach hinten. Jeder, der Pflasterbougies in einen verengten Kanal eingebracht hat, hat an denselben nach dem Zurückziehen mehr oder minder breite Rinnen, Falze gesehen, die durch den Druck der Verengerung entstehen. Somit können wir aus der Länge des Falzes auf einer Bougie, die im Kanal gelegen hat, auf die Länge der Verengerung schließen. Hiervon ausgehend, habe ich dünne und cylindrische Bougies aus elastischem Harz, die ich mit Modellirwachs auf folgende Weise bedecke: ich nehme einige Fädchen ungezwirnter Seide und tauche sie in dies geschmolzene Wachs; ich drehe diese stark mit Wachs versehene Seide um die Bougie und rolle dann letztere zwischen zwei polirten Körpern; ich führe eine so zubereitete Bougie in den Kanal, lasse sie hier einige Augenblicke, und wenn ich sie herausziehe, so hat sie einen Falz, dessen Länge mir die der Verengerung anzeigt (Kupfertafel II. Figur 2.). Diese Art, die Länge einer Verengerung zu erforschen, ist nur in dem Falle anwendbar, wo man eine Bougie durch das Hinderniß hindurch bringen kann; wir haben aber im zweiten Kapitel gesehen, daß es Fälle gibt, wo man dies nicht kann, und wir haben die Ursa-

---

*) Man findet diese Sonden bei M. Lasserre, cloître Notre-Dame, Nr. 4., so auch die verschiedenen andern Instrumente aus elastischem Harz, deren Gebrauch ich anrathe.

chen davon untersucht. Wir wollen sehen, ob wir über diese Schwierigkeit, die so oft die Wundärzte und die Kranken in ihren Erwartungen täuscht, werden siegen können.

Nachdem wir den Abdruck der Verengerung genommen haben, wissen wir, daß ihre Oeffnung in der Mitte, oben, unten, oder an der einen oder andern Seite sey, wir brauchen also ein Instrument, mittelst dessen wir nach Willkühr die Spitze der Bougie nach der Mitte, nach oben, nach unten, oder nach den Seiten richten können, damit sie mit der Oeffnung des Hindernisses zusammentreffe und durch sie hindurchgehen könne.

Ich bediene mich hierzu eines Instruments, das ich Conductor nenne; es ist eine Sonde aus elastischem Harz von Nr. 8 oder 9, und 8 Zoll Länge, die an beiden Enden durchbohrt ist, und, wie alle meine Instrumente, die Eintheilung des Fußes trägt (Kupfertafel II. Figur 3.). Ich schließe das vordere Ende dieses Instruments mit einem Pfropf aus Wachs und Seide (Kupfertafel II. Figur 4.), damit die Feuchtigkeiten der Harnröhre nicht in das Innere des Conductors dringen können, und modellire diesen Pfropf nach dem Ende des Instruments, so daß er ein gleichförmiges und abgerundetes Ende bekommt. Nachdem ich dies Instrument beölt habe, führe ich es bis an das Hinderniß ein und ziehe den Pfropf heraus. In dem Falle, wo die Oeffnung der Verengerung sich im Centrum befindet, bildet der Kanal an der verengten Stelle einen abgestumpften Kegel, der an seiner Spitze die Oeffnung hat, wodurch die Bougie gehen soll. Nun bildet mein Conductor eben-

falls einen abgestumpften Kegel, der an seinem Ende offen ist, und es folgt hieraus, daß wenn der Conductor gegen das Hinderniß anliegt, seine Oeffnung der des letztern entspricht, so daß eine Bougie nothwendig in die Oeffnung der Verengerung eingeht, sobald sie aus der des Conductors hervortritt (Kupfertafel II. Figur 8. und die Erklärung). Fügt man noch hinzu, daß die Bougie im Conductor sich weder biegen, noch wanken kann, so wird man die Gewißheit haben, daß die Einführung einer Bougie durch dies Verfahren stets sehr leicht ist, wenn sich die Oeffnung des Hindernisses im Centrum befindet.

Wenn diese Oeffnung oben, unten, oder an der Seite ist, so bildet der Kanal an der verengten Stelle wohl einen stumpfen Kegel, der aber an seiner Spitze nicht die Oeffnung des Hindernisses hat; so würde also auch die Oeffnung des Conductors nicht mit ihr, sondern mit einer andern Stelle correspondiren; der eben beschriebene Conductor würde also in diesem Falle nicht dienen können. Ich gebrauche dann einen Conductor, der an der Seite, an seinem vordern Ende, eine mehr oder weniger starke Hervorragung hat (Kupfertafel II. Figur 5.). Dieser Einrichtung zufolge liegt die Oeffnung des Conductors nicht mehr in der Mitte der Spitze des Instruments, sondern an der Seite. Nachdem ich durch die Form des Abdrucks gefunden habe, daß die Oeffnung des Hindernisses oben z. B. ist, so führe ich meinen Conductor ein, und richte die Hervorragung, die er an seinem Ende hat, nach unten; nun befindet sich seine Oeffnung oben, und correspondirt genau mit der des Hindernisses, so daß eine Bougie beim Austritt aus der einen nothwendig in die andere

eingeht (Kupfertafel II. Figur 10.). Wenn hingegen die Oeffnung des Hindernisses unten liegt, so stelle ich die Hervorragung des Conductors nach oben, befindet sich die Oeffnung links, so stelle ich sie nach rechts, und so umgekehrt; und so leite ich die Spitze der Bougie nach Willkühr in die Oeffnung der Verengerung. Wir fühlen hier die ganze Richtigkeit dieser, von dem gelehrten Berichterstatter der königlichen Academie der Wissenschaften angeführten Worte: pouvoir explorer est une grande partie de l'art, denn das weiter oben von mir beschriebene Explorationsmittel setzt uns in den Stand, die Einführung der Bougies, diese unlängst noch so unsichere, so gewagte Operation, auf mathematische Sätze zurückzuführen.

Die Bougie, welche man nach dem eben beschriebenen Verfahren einbringt, muß dem Kaliber der Verengerung proportionirt seyn, damit sie durch diese letztere durchgehen könne, ohne zu sehr in ihr eingeklemmt zu werden. Hat man diese Vorsicht genommen, so darf man nie Gewalt anwenden, um die Bougie einzubringen, sondern muß sie ganz leicht schieben; denn es handelt sich hier nicht darum, einen Widerstand zu überwinden. Man darf den Conductor nicht gegen das Hinderniß pressen, denn er könnte das Fleisch aufstülpen, sondern muß ihn an demselben stete halten, ohne ihn zu schieben. Bei Befolgung dieser Regeln reüssire ich stets.

Gewöhnlich wende ich Bougies an, die nicht länger als 18 Linien sind (Kupfertafel II. Figur 9 und 11.), und befestige sie auf eine schräg abgeschnittene Röhre aus elastischem Harz mit gewichster Seide, mittelst welcher ich eine Wulst bilde, die gegen die vordere Oeffnung des Con-

ductors, die weniger weit als sein Kanal ist, angehalten wird. Ich mache auf dieser Röhre aus elastischem Harz oder porte-bougie zwei Zeichen; das eine, welches sich am Eingange des Conductors befindet, wenn die Bougie an dem andern Ende aus ihm heraustritt, zeigt mir an, daß die Spitze des Instruments mit der Verengerung in Berührung ist; das andere Zeichen, bei 18 Linien von dort aus, zeigt mir an, daß die Bougie eingebracht ist. Wenn ich eine Verengerung ausdehnen will, so führe ich zuerst eine cylindrische Bougie ein, die an ihrer Spitze wohl abgerundet, oder wohl auch ein wenig voluminöser als im Körper ist, damit letzterer keinen Widerstand mehr erfahre, wenn jene das Hinderniß durchbrochen hat (Kupfertafel II. Figur 9.). Ich ziehe diese Bougie sogleich wieder heraus, und ersetze sie durch eine andere, die bis an ihre Mitte dieselben Dimensionen hat; an der Mitte aber wird sie bis an ihr anderes Ende hin stärker (Kupfertafel II. Figur 11.). Bei der Einbringung geht diese Bougie mit Leichtigkeit bis an ihre Mitte: hier angelangt, fühlt man einen Widerstand; man kann nun schieben, ohne zu fürchten, einen falschen Weg zu machen, denn die Spitze der Bougie hat das Hinderniß durchbrochen, und der Widerstand, den man erfährt, findet auf den Seitentheilen der Bougie, die die Wände der Verengerung ausdehnen, Statt. Ich befestige nun die Bougie und den Conductor, lasse beide eine halbe Stunde lang in der Harnröhre liegen, und wenn ich es für die Fortschritte der Behandlung für nöthig erachte, fange ich die Operation den folgenden Tag wieder an.

Bei diesem Verfahren werden wir also stets eine mit

Modellirwachs versehene Bougie in das Hinderniß einbringen können, und folglich den Falz, welcher die Länge des zu zerstörenden Theils angibt, erhalten. Noch können wir auch zu dieser Kenntniß mittelst des gleich zu beschreibenden Instruments gelangen. Dies Instrument besteht aus einer Canule von elastischem Harz, Nr. 1., die sich vorn in einen goldnen *) Cylinder von sechs Linien Länge endigt; zwei bewegliche Stücke von anderthalb Linien Länge machen mit dem kleinen goldnen Cylinder, womit sich das Instrument endigt, ein Ganzes aus, und sind an ihrem vordern Ende durch zwei Scharniere befestigt; diese zwei beweglichen Stücke sind mit ihrem andern Ende an zwei kleine Stahlfedern gelöthet, die an einem Stab, welcher das ganze Instrument durchläuft und noch 2 oder 3 Linien über dasselbe hinausgeht, festsitzen. Dieser Einrichtung zu Folge bilden die beweglichen Stücke, wenn sie einander genähert sind, mit dem Rest des Instruments einen durch eine abgerundete Spitze sich endenden Cylinder; schiebt man aber an dem kleinen Stabe, so werden die beiden beweglichen Stücke gelüftet und bilden nun an dem Ende des Instruments eine Bauchung oder einen Kopf von zwei Linien Durchmesser. Um eine Verengerung mit diesem Instrument zu messen, führe ich einen Conductor bis an das Hinderniß, und leite das in Rede stehende Instrument über diesen hinaus; sodann schiebe ich den Stab, wodurch sich die beweglichen Stücke vom Körper des Instruments entfernen; ich ziehe letzteres sanft zurück, und

---

*) Der Arbeiter hat dies Metall gewählt, weil es sich leichter als jedes andere bearbeitet.

der Kopf wird auf der hintern Fläche des Hindernisses angehalten, während das Ende des Conductors auf die vordere Fläche eben dieses Hindernisses gestützt ist; auf diese Weise zeigt der zwischen dem Ende des Conductors und dem Kopfe des andern Instruments begriffene Raum die Länge der Verengerung an. Eine Proportionsscale, die sich an dem Ende des Instruments, welches über den Conductor außerhalb der Ruthe herausgeht, befindet, läßt mich auf den ersten Blick sehen, welches die Länge des Hindernisses sey [Kupfertafel III. Figur 1., und die Erklärung der Kupfertafel *)]; ich ziehe hierauf den Stab zurück; die beweglichen Stücke fügen sich aneinander, und ich ziehe das Instrument wieder heraus. Ich bediene mich selten dieses Verfahrens, die Länge der Verengerung zu messen, weil mir das andere fast immer genügt.

Wir haben nun die vorläufigen Kenntnisse erlangt, die uns nöthig sind, um das Aetzmittel auf eine passende Weise zu appliziren; wir wissen, welcher der zu schonende Theil, welcher der zu zerstörende sey, und wie weit sich die Zerstörung erstrecken müsse; noch mehr, wir haben die Oeffnung des Hindernisses vergrößert; und wenn wir ein für die Sache geeignetes Instrument hätten, würden wir die Verengerung in ihrer ganzen Ausdehnung nach Willkür zerstören können, indem wir sie von vorn nach hinten und von innen nach außen ätzten; wir würden sie,

*) Dies Instrument, das sehr schwer zu fertigen ist, ist, so wie die Instrumente von Platin und Silber, von denen ich weiter unten sprechen werde, von M. Grelling, quai Pelletier, Nr. 36., mit einer seltenen Vollkommenheit gefertigt worden.

nachdem es nöthig wäre, kreisförmig, oder nur einen mehr oder weniger großen Umfang ihrer Circumferenz ätzen können. Die Anwendung des gleich zu beschreibenden Instruments, das ich porte-caustique nennen werde, scheint mir alle diese Vortheile vollständig zu vereinigen.

Dies Instrument besteht aus einer sehr biegsamen Canule aus elastischem Harz von Nr. 7. oder 8., und 8 Zoll Länge (Kupfertafel III. Figur 2.), und aus einer Dille von Platin von 6 Linien Länge und derselben Dicke als die elastischen Röhre (Kupfertafel III. Figur 3.). Diese Dille hat inwendig einen, eine Linie langen Schraubengang, mittelst dessen sie sich der elastischen Röhre anschließen kann, um mit ihr ein Ganzes auszumachen; eine Linie unterhalb dieser Schraube, ebenfalls inwendig, zeigt diese Dille in der Hälfte ihrer Circumferenz zwei hervorragende Halter, die sich bis an ihr Ende verlängern, und auf jeder Seite und auf zwei diametrisch gegenüberstehenden Puncten einen leeren Theil zwischen sich lassen, der von unten nach oben eine Rinne bildet. Ein Cylinder aus Platin von 5 Linien Länge und weniger als einer Linie Durchmesser, getragen von einer Bougie aus elastischem Harz von 8½ Zoll Länge, die ihm als Griff dient (Kupfertafel III. Figur 5.), vollendet das Instrument. Dieser Cylinder aus Platin trägt vier Linien von seinem vordern Ende einen Stift, der rechts und links eine viertel Linie über ihn hinausgeht; eine halbe Linie über diesem Stift hat er, in der Ausdehnung von zwei Linien, eine tiefe Rinne, die ungefähr eine viertel Linie breit ist. Nach diesen Dispositionen geht, nachdem der (Kupfertafel III. Figur 5.) dargestellte Schaft in die Ca-

nule aus elastischem Harz (Figur 2.) eingeführt, und die Dille von Platin (Figur 3.) auf die Röhre fest angeschraubt und angepflockt ist; wenn der Stift cc, Figur 5. sich auf den Halter bb, Figur 4. stützt, geht, sage ich, das Ende des Cylinders b, Figur 5. ein wenig über das Ende der Dille e, Figur 4. hinaus, und wir haben das durch Figur 6. dargestellte Instrument. Wenn man aber den Schaft, Figur 4., einen Viertelkreis beschreiben läßt, so wird der Stift cc in die Rinne aufgenommen, und wenn man den Schaft schiebt, so geht der kleine Platincylinder aus der Dille heraus, und wir haben das auf Kupfertafel III. durch Figur 7. dargestellte Instrument. Hier erscheint die Rinne ff, Figur 7., die zur Aufnahme des Aetzmittels bestimmt ist, außen, indem sich ihr unteres Ende mit der Platindille, wodurch sich die elastische Röhre endigt, im Niveau befindet und selbst von ihr ein wenig bedeckt wird. Diese Platindille kann, da sie zwei Linien Durchmesser hat, nicht in die Verengerung eindringen, und bleibt gegen die vordere Fläche derselben gestützt, während der kleine Cylinder aus Platin in die Oeffnung eben dieser Verengerung eintritt und eine Linie Aetzmittel in sie einführt, das man nach Willkür nach oben, nach unten, oder nach den Seiten hin richtet, und mittelst dessen man folglich einen einzigen Punct der Circumferenz, einen mehr oder minder großen Umfang, oder die Totalität dieser Circumferenz ätzen kann, indem man das Instrument mehr oder weniger große Bewegungen beschreiben läßt. Wir wollen dies mit Beispielen beweisen.

Wir wollen annehmen, wir hätten durch die Exploration des Kanals gefunden, daß bei 5 Zoll Tiefe eine

Verengerung von zwei Linien Länge existire, deren Oeffnung im Centrum liegt. Nachdem der porte-caustique beölt und befestigt ist, bringen wir ihn in den Kanal; er erfährt bei fünf Zoll Tiefe einen Widerstand, und das Zeichen, welches fünf Zoll angibt, befindet sich an der äußern Oeffnung der Harnröhre. Wir lassen nun den innern Schaft einen Viertelkreis beschreiben und schieben ihn vorwärts; der Cylinder, mit dem Aetzmittel versehen, tritt aus seiner Scheide und dringt in das Hinderniß (Kupfertafel III. Figur 8.). Da es hier nützlich ist, dies letztere in seiner ganzen Circumferenz zu ätzen, so lassen wir das Instrument sich sanft um seine Achse drehen, indem wir es leicht schieben, so daß es nicht vom Hindernisse abweicht. Nach einer Minute ziehen wir den innern Schaft zurück, das Aetzmittel tritt wieder in seine Scheide, und wir ziehen das Instrument heraus. In dieser Operation hat das Aetzmittel, indem es aus- und eintritt, die vor dem Hinderniß liegenden Theile des Kanals nicht berührt, es hat das Hinderniß in seinem ganzen Umfange, von vorn nach hinten, und von innen nach außen berührt. Wenn sich der Schorf wird gelöst haben, so wird der Kanal an der verengten Stelle um so viel erweitert seyn, als das Aetzmittel zerstört hat (Man sehe Kupfertafel III. Figur 8, 9, 10 und 11, welche die Verengerung nach der ersten, zweiten und dritten Application zeigen. Die punctirten Linien und die Schraffirungen deuten die durch das Aetzmittel zerstörten Theile an.

Wenn der Wulst, den das Hinderniß bildet, und den man zerstören muß, an dem obern Theile liegt, so führen wir den porte-caustique auf dieselbe Weise ein; wir

richten die Rinne, die das Aetzmittel enthält, nach oben, und lassen das Instrument sich rechts und links bewegen, indem wir es blos einen Halbkreis beschreiben lassen. Auf diese Weise zerstört das Aetzmittel die obere Wand der verengten Stelle, ohne die untere zu interessiren (Kupfertafel III. Figur 12, 13, 14 und 15.). Wenn hingegen der zu zerstörende Theil unten ist, so richten wir auch das Aetzmittel dahin; ist es rechts, so führen wir es nach rechts, und umgekehrt.

Die Wirkungen des auf diese Weise applizirten Aetzmittels sind wirklich erstaunlich; von demselben Tage an, wenn nur eine Verengerung zugegen ist, empfindet der Kranke, ohne mit einem dickern Strahl zu harnen, weniger Schmerzen beim Harnen, und man sieht den Grund hiervon leicht ein; die innere Fläche der Verengerung, die so empfindlich ist, existirt nicht mehr, und der Harn geht, indem er durch das Hinderniß läuft, über einen abgestorbenen Theil, anstatt über einen sehr empfindlichen und reizbaren. Den dritten Tag löst sich der Schorf und der Kranke harnt, zu seinem großen Erstaunen, mit einem rabenfederstarken Strahl. Eine zweite und höchstens eine dritte Application reicht in den bei weitem meisten Fällen hin, das Hinderniß zu zerstören und den Kranken mit vollem Strahl harnen zu lassen. Die Beobachtungen, welche ich im folgenden Kapitel beibringen werde, werden die Wahrheit des Gesagten zur höchsten Evidenz beingen.

Der durch die Application des porte-caustique verursachte Schmerz ist kaum größer als der, welchen die Einführung einer Bougie erregt; und wenn der Kranke nicht von dem, was man mit ihm vornimmt, unterrich-

tet ist, so macht er gewöhnlich zwischen dem einen und dem andern keinen Unterschied. Die Entzündung, die durch die Application des Aetzmittels hervorgerufen wird, ist null; äußerst selten erscheint ein Ausfluß nach der Application, und oft sieht man den schon vorhandenen abnehmen. Man sieht ein, daß bei dieser Behandlung eine Hämorrhagie nicht eintreten kann, wenn man nicht ohne Bedacht und ohne Grund eine große Quantität der Theile zerstört; denn die, auf welche man wirkt, liegen von den corpor. cavernosis weit entfernt. Es ist unmöglich, einen falschen Weg zu machen, denn man dringt in die Oeffnung der Verengerung, und man wendet hierzu keine Gewalt an. Man kann keinen gesunden Theil des Kanals ätzen, denn wenn man das Instrument öffnete, ohne den kleinen mit dem Aetzmittel versehenen Cylinder in das Hinderniß eindringen zu lassen, so würde die Platindille sich nicht gegen die vordere Fläche dieses letztern stemmen; und wenn man drehende Bewegungen machen wollte, so würde sie einen Schritt vorwärts thun und das Aetzmittel wieder bedecken.

Folgende sind die Regeln, die ich in der Anwendung des porte-caustique befolge: nach der ersten Application lasse ich drei Tage vergehen, ohne etwas neues zu versuchen; nach Ablauf dieser Zeit nehme ich einen neuen Abdruck, der mir, um wie viel ich die Oeffnung der Verengerung vergrößert habe, und die Puncte, welche noch vorspringen und zu zerstören sind, angibt *). Ich bringe so-

*) Ich habe auf der fünften Kupfertafel die in der Behandlung der meisten Fälle, deren Geschichte ich beibringen werde,

dann durch das gewöhnliche Verfahren eine der Weite des Hindernisses proportionirte Bougie ein; wenn diese Bougie bis in die Blase dringt, so habe ich die Gewißheit, daß nur eine einzige Verengerung da ist. Ich mache sodann eine zweite Application, die ich auf die am meisten vorspringenden Theile richte. Drei Tage darauf nehme ich einen dritten Abdruck, und wenn die Theile, die das Hinderniß bildeten, nur noch sehr wenig vorspringen, und ich mit Leichtigkeit eine Bougie von Nr. 6. bis über das Hinderniß hinaus bringen kann, so mache ich keine Application mehr, und fange auf der Stelle an, den Kanal durch die weiter unten zu beschreibenden Mittel zu erweitern. Finde ich hingegen noch vorspringende Theile, oder geht die Bougie von Nr. 6. mit Mühe ein, so mache ich eine dritte Application.

Findet sich eine zweite Verengerung vor, so greife ich sie, sobald der Weg der Instrumente bis zu ihr hin leicht ist, auf dieselbe Weise an; und ist auch eine dritte da, so fange ich nicht eher an, sie zu zerstören, als bis dies mit der zweiten vollkommen geschehen ist.

Diese zweiten und dritten Verengerungen finden sich gewöhnlich bei sechs bis sechs und einem halben Zoll von der Oeffnung der Eichel. Bei sechs Zoll kann man sich des porte-caustique, von dem ich spreche, noch bedienen, weil die Krümmung der Harnröhre bis dahin nicht beträchtlich ist; aber über sechs Zoll hinaus muß man ein etwas modifizirtes Instrument gebrauchen. Das, dessen

---

vor und nach jeder Application genommenen Abdrücke darstellen lassen.

ich mich bediene, sitzt auf einer Röhre aus elastischem Harz, die an ihrem Ende leicht gekrümmt ist, und die beiden Rinnen, welche die Platindille in ihrem Innern hat, enden sich zwei Linien von dem Ende dieser Dille spitzig, so daß man, indem man den Schaft, der den kleinen, mit dem Aetzmittel versehenen Cylinder trägt, dreht, das Aetzmittel sich bewegen läßt, ohne daß man die Röhre aus elastischem Harz dreht. Die Application dieses Instruments geschieht auf dieselbe Weise, wie die des andern, mit dem einzigen Unterschied, daß man, wenn das Aetzmittel in der Verengerung ist, es nach rechts oder links führt, je nachdem es nöthig ist, indem man den innern Schaft sich bewegen läßt, während die Röhre aus elastischem Harz und die Platindille, womit sie sich endigt, unbeweglich bleiben.

Man proportionirt den Umfang der Application nach der Verengerung; in dem Falle aber, wo diese letztere zu lang seyn sollte, ist es, anstatt sie mit einem Male in ihrer ganzen Ausdehnung anzugreifen, vorzuziehen, sie Schritt für Schritt durch Applicationen von zwei oder drei Linien zu zerstören. Längere Schorfe könnten mit Mühe ausgehen und den Kanal an der verengten Stelle vollständig verstopfen; übrigens könnten auch sehr weit ausgedehnte Applicationen den Kanal reizen und entzünden. Ich werde zu Ende dieses Werks einen merkwürdigen Fall dieser Art von Hinderniß anführen; und indem ich mit dem hier angerathenen Vorbehalt zu Werke ging, ist es mir gelungen, eine Verengerung von achtzehn Linien Länge ohne verdrießliche Zufälle zu zerstören.

Ist die Oeffnung des Hindernisses ganz oben, unten,

oder auf der Seite, so muß man sich eines porte-caustique bedienen, der an seinem Ende mit einer Erhöhung versehen ist (Kupfertafel III. Figur 12.). Der gewöhnliche porte-caustique kann für die zweite Application dienen.

Die jedesmal verbrauchte Menge des Aetzmittels darf den zehnten Theil eines Grans nicht überschreiten. Im Anfange meiner Praxis mit dem beschriebenen Verfahren wendete ich weit mehr an, und es entstanden nie üble Zufälle daraus; aber ich habe eingesehen, daß zwei oder drei Applicationen mit einem zehntel Gran in den meisten Fällen hinreichen, das Hinderniß zu zerstören, und man darf nie vergessen, daß die Narbe um so dünner und zarter seyn wird, je weniger Theile man zerstört hat. Das Bestreben, schnell zu verfahren und die Behandlung um zwei oder drei Tage abzukürzen, lasse nie diesen Grundsatz vergessen: man muß die Verengerung zerstören, aber mit so wenig Aetzmittel als möglich.

Auf folgende Weise lege ich den Höllenstein in die Rinne des porte-caustique ein: ich entferne alles, was von der letzten Application übrig blieb; ich lege kleine Stücken Höllenstein in die Rinne, und richte mittelst eines Löthrohrs die Flamme einer Wachskerze unter dieselbe; der Höllenstein schmilzt bald und erfüllt genau diese Rinne. Man muß die Hitze nicht zu weit treiben, weil sich sonst das Mittel aufblähen würde, sie muß vielmehr gerade hinreichen, dasselbe in Fluß zu bringen. Wenn einige Puncte des Aetzmittels über die andern zu weit hinausragen, so nimmt man sie mit Bimsstein oder sonst etwas anderem hinweg. Die Rinne des porte-caustique nimmt ungefähr einen halben Gran Höllenstein auf, aber

wenn man das Instrument nicht länger als eine Minute liegen läßt, so löst sich nur das Drittheil davon auf.

Es ist unnütz zu sagen, daß man in keinem Falle Gewalt brauchen dürfe, das Aetzmittel in das Hinderniß einzubringen. Bei der Leichtigkeit, mit welcher wir die Bougies einbringen können, ist es mehr vorzuziehen, eine etwas starke Bougie zwei oder drei Mal einzulegen, als durch zu viele Eile eine Operation zu vereiteln, die die Heilung des Kranken entscheidet.

Man darf das Aetzmittel nie appliziren, wenn der Kanal entzündet ist; so z. B. nach einer completen Harnverhaltung. Man muß, ehe man zur Application schreitet, diese Entzündung durch die bekannten antiphlogistischen Mittel heben. Beispiele dieser Art wird man unter den im folgenden Kapitel aufzuführenden Beobachtungen finden.

Zweiter Abschnitt.

Von den Mitteln, durch welche man eine eben so weite Narbe erhalten kann, als der Kanal in seinem natürlichen Zustande ist.

Sind wir in der Behandlung bis hierher gekommen, so haben wir den ersten Theil der oben aufgestellten Indication erfüllt; wir haben, mit Hülfe des Höllensteins, das Hinderniß in seinem ganzen Umfange zerstört, ohne die gesunden Theile beeinträchtigt zu haben. Es bleibt uns nun noch der zweite Theil der Indication zu erfüllen, der darin besteht, eine Narbe zu erhalten, die eben so weit ist, wie der Kanal im natürlichen Zustande, d. h. die vier Linien Durchmesser hat; hierzu wende ich zwei

Instrumente an, das Eine nenne ich den Dilatator, und das Andere die bauchige Bougie (bougie à ventre).

Den Dilatator habe ich nicht erfunden, nur ihn vervollkommnen und zu dem Gebrauche, für den er bestimmt ist, geeignet machen lassen. Ich weiß nicht gewiß, wem die Ehre der ersten Idee zu diesem Instrument zukömmt; es besteht aus einem kleinen länglichen Beutel, den man leer in die zu erweiternde Stelle bringt und dann mit Luft oder Wasser anschwellt, um die Theile, auf die man wirkt, stark auszudehnen und zu erweitern. Absyrte, griechischer Thierarzt, wandte in der Roßarzneikunde eine Schweinsblase an, um die umgestülpte Gebärmutter zurückzubringen und an ihrer Stelle zu erhalten. Seitdem hat man sich eines Stücks Darm bedient, um den Vorfall des rectum zu heilen, um die Hämorrhagien dieses Darms beim Menschen zu stillen und um Pessarien zu machen *). Endlich findet man in den Oeuvres chirurgicales von Desault folgende Stelle: Einige wollen selbst, man solle mittelst einer Sonde ein Stück leeren Katzendarm, der an dem einen Ende zugebunden ist, in die Harnröhre einbringen, und ihn dann mit Luft anfüllen, um den Kanal auszudehnen und zu vergrößern **). Man hatte die Absicht, durch dies Verfahren den Ausgang eines in der Harnröhre angehaltenen Steins zu erleichtern.

---

*) Histoire de la Chirurgie, par Perillhe. 1. II.

**) Oeuvres chirurgicales de Desault. t. III. p. 271. 3. edit.

M. Arnott, englischer Wundarzt, hat diese Idee wieder aufgefaßt, und ohne Desault oder den, welcher das in Rede stehende Mittel vorschlug *), anzuführen, sagt er, es in der Behandlung der Verengerungen der Harnröhre anzuwenden. Ein Katzendarm hat fünf Linien Durchmesser, und die kleinsten, die ich mir verschaffen konnte, haben vier und eine halbe Linie. M. Arnott hat wohl gefühlt, daß es großen Nachtheil haben würde, schnell eine verengte Stelle des Kanals um vier und eine halbe Linie Durchmesser und fast vierzehn Linien Circumferenz zu erweitern, daß daraus üble Zufälle entstehen könnten. Dem zu Folge hat er seine Dilatatoren graduirt, indem er über den Katzendarm eine Bandscheide von der Weite, die er seinem Dilatator geben will, bringt; und damit das Instrument glätter werde, bedeckt er diese Bandscheide mit einem Stück Katzendarm; so sind also drei Scheiden übereinander, zwei nämlich aus Darm und eine aus Band. Diese drei Scheiden bilden, zusammengedreht, eine Saite, die an Dicke einer Sonde von Nr. 6. gleicht. M. Arnott befestigt diese Scheiden mit dem einen Ende auf einen silbernen Schaft, und mit dem andern auf eine Canule aus demselben Metall, oder auch aus Blei oder elastischem Harz. Alles dies zusammen bildet ein Instrument, das an Dicke einer Sonde von Nr. 8. gleich kommt, und, was noch mehr ist, ein Instrument voll von Ungleichheiten und Falten. Nun will

*) Ich mache diese Bemerkung, weil M. Arnott die vorhin angeführte Stelle gekannt hat, denn er hat die Oeuvres chirurg. von Desault gelesen, und citirt sie auf Seite IX. einer 1821. herausgekommenen Brochüre.

der englische Wundarzt dies Instrument durch eine Verengerung führen, durch die wir oft nicht die dünnste Bougie bringen können. Es wird ihm sicher nicht gelingen, und wenn er sich seines Dilatators bedienen will, so wird er zuvörderst genöthigt seyn, den Kanal durch andere Mittel zu erweitern.

Dennoch würde die Ausdehnung, die man mit diesem Instrument hervorbringen würde, wenn es leicht einzuführen wäre, zwei große Vortheile haben: 1) sie würde unendlich weniger Reizung verursachen als die durch Bougies oder Sonden bewirkte, denn anstatt von vorn nach hinten nach Art eines Keils zu wirken, würde der Dilatator seine Wirkung von innen nach außen durch Lüften der Wände der verengten Stelle äußern; 2) da dies Instrument unter einem kleinen Umfange eingebracht werden, und nach der Einbringung einen mehr oder weniger ansehnlichen annehmen kann, so würde man durch seine Anwendung die verengte Stelle so viel, als man für nöthig hält, ausdehnen und ihr ihren ursprünglichen Kaliber wiedergeben können. Wenn man aber nur diese Art von Ausdehnung in der Behandlung der Verengerungen der Harnröhre anwendete, wie es M. Arnott thun will, so würde man blos eine noch weit unvollkommnere Heilung erlangen als durch die Bougies. Denn der anhaltende Druck der Bougies führt, wie wir es im zweiten Kapitel gesehen haben, die Zertheilung der Theile, welche die Verengerung bilden, herbei, und die augenblickliche Action des Dilatators würde nie diese Wirkung haben. In unserm Heilplane bedürfen wir dieser letztern Wirkung wenig, denn wir haben die angeschwollenen Theile zerstört. Die In-

dication, der wir hierauf noch Genüge zu leisten haben, ist, es dahin zu bringen, daß die Wunde, die sich an der Stelle, welche das Hinderniß früher einnahm, befindet, durch eine Narbe ersetzt werde, die eben so weit ist, als der Kanal in seinem natürlichen Zustande, und hierbei kann uns der Dilatator von großem Nutzen seyn. Ich habe mich also damit beschäftigt, dies Instrument zu vervollkommnen, und es ist mir gelungen.

Ich brauche stets drei Dilatatoren: den ersten zu drei Linien Durchmesser, den zweiten zu fast vier und den dritten zu vier und einer halben Linie. Ich mache den ersten und zweiten mit dem wurmförmigen Anhange des Blinddarms, und den dritten mit einem Stück Katzendarm. Ich verschaffe mir wurmförmige Anhänge, lasse sie von einem Darmsaitenmacher präpariren und messe sie mit einem Taster. Ich finde deren, die an ihrer Spitze drei, und andere, die, besonders an ihrer Basis, vier Linien Durchmesser haben. Ich bedecke einen kleinen Silberstab, der sich in einen runden Kopf endet, mit einem Stück wurmförmigen Anhange von zwanzig Linien Länge; das blinde Ende, was dieser Fortsatz hat, spanne ich gut über den Kopf des Silberstabs, und befestige ihn unterhalb dieses Kopfs mit einem Seidenfaden durch einen doppelten Knoten. Ist dies geschehen, so bringe ich den kleinen Silberstab in eine Canule aus demselben Metall von acht bis neun Zoll Länge, die an ihrem vordern Ende einen tiefen, drei Linien breiten Falz hat, auf welchem ich das freie Ende des Anhanges mit gewichster Seide stark befestige (Kupfertafel IV. Figur 1 und 4.). Die silberne Canule hat an ihrem andern Ende einen trichterförmigen

Griff, der mit einem Schraubengange versehen ist. Der schon genannte kleine Silberstab muß über diesen Griff ein wenig hinausgehen (Kupfertafel IV. Figur 2.), und darf die Höhle der silbernen Canule nicht genau erfüllen; er muß Spielraum in ihr haben; und indem man sein mit dem Dilatator versehenes Ende schiebt, muß das andere sogleich außerhalb des Griffs hervortreten. Auf diese Weise haben wir ein Instrument, das, wenn es leer ist, in einer Länge von achtzehn Linien nicht dicker als eine Bougie von Nr. 2. ist, und das, angefällt, drei Linien Durchmesser hat (Kupfertafel IV. Figur 1. und die Erklärung).

Selten findet man wurmförmige Anhänge, die vier Linien Durchmesser an ihrer Spitze haben; nicht selten aber ist's, Därme zu finden, welche an ihrer Basis diese Weite besitzen. Ich nehme ein Stück dieser Scheide von einer solchen Dimension, um den zweiten Dilatator zu machen, und da sich dies Stück nicht, wie das zum ersten Dilatator gebrauchte, blind endet, so befestige ich es stark mit Seide, in der Ausdehnung von drei oder vier Linien, auf das Ende des Silberstabs. Ist dies geschehen, so kehre ich das Stück wurmförmigen Anhang auf der gemachten Ligatur um, und beendige den zweiten Dilatator, wie den ersten. Der dritte Dilatator wird auf dieselbe Weise, aber mit einem Stück Katzendarm von vier und einer halben Linie Durchmesser, gemacht (Kupfertafel IV. Figur 2 und 3.).

Dieser Instrumente bediene ich mich nun auf folgende Weise: ich bemerke auf der Canule mit etwas Wachs die Entfernung, welche von der Oeffnung der Eichel bis

zur Verengerung ist, so daß der mittlere Theil des Beutels des Dilatators mit der Stelle, die ich erweitern will, in Berührung steht, wenn sich das gemachte Zeichen an der Oeffnung der Eichel befindet. Ich befeuchte den Dilatator, tauche ihn in Oel und führe ihn wie eine Sonde ein. Wenn das Ende des Dilatators einen Widerstand antrifft, der sich seinem Fortgange widersetzt, so bemerkt man dies sogleich daran, daß der silberne Schaft aus dem Griffe hervortritt. Man darf dann nicht suchen, ihn mit den Fingern oder auf sonst eine Art vorwärts zu schieben, sondern man muß das Instrument ein wenig zurückziehen und seine Richtung ändern. Ich bringe immer meine Dilatatoren ein, ohne genöthigt zu seyn, weder den Schaft zu schieben, noch ihn zu befestigen, um sein Zurückweichen zu verhindern. Ich halte dies Verfahren für klug, und würde eine andere Handlungsweise, die darauf abzweckte, diese Instrumente mit Gewalt einzubringen, für sehr tadelhaft ansehen. Ich wiederhole es nochmals, und glaube es nicht zu oft sagen zu können, es kann in der Behandlung der Verengerungen der Harnröhre nie anders als schädlich seyn, bei der Einführung der Instrumente Gewalt anzuwenden.

Sobald der Dilatator eingebracht ist, bringe ich, mittelst einer Schraube, eine mit einem Hahn (Kupfertafel IV. Figur 5.) versehene Spritze (Kupfertafel IV. Figur 6.) an dem Griffe des Dilatators an, und schiebe den Stämpel sanft vorwärts, bis ich Widerstand fühle; ich schließe nun den Hahn; der Dilatator ist ausgedehnt, und spreizt die Wände der Stelle, wo sich die Verengerung befand, drei, vier, oder vier und eine halbe Linie weit auseinan-

der. Nach fünf Minuten beim ersten Mal, und nach zehn oder funfzehn bei den andern Malen, öffne ich den Hahn; das Instrument entleert sich und ich ziehe es heraus.

Lange Zeit habe ich meine Dilatatoren mit Luft ausgedehnt; ich hatte dabei viel Mühe, eine etwas dauernde Erweiterung zu bewirken; denn es ist, selbst bei der größten Vorsicht, äußerst schwer, zu verhindern, daß die Luft nicht durch einige Puncte entweiche. Wenn diese Flüssigkeit stark zusammengepreßt ist, so entschlüpft sie zwischen dem Griffe, dem Hahne und dem runden Schließleder, das letztere trennt, und selbst durch die Wände des Beutels des Dilatators. Es ist mir gelungen, diesem Uebelstande abzuhelfen, indem ich das Instrument auf folgende Weise anfülle: ich treibe Luft in den Dilatator, bis ich einen leichten Widerstand fühle, und schließe den Hahn; ich fülle die Spritze mit Wasser, lege dies Instrument wieder an den Hahn, öffne diesen und treibe das Wasser auf die Luft; diese, stark zusammengepreßt durch die auf sie drückende Wassersäule, verdichtet sich, die Menge Luft, welche anfangs den ganzen Dilatator einnahm, nimmt nun nicht mehr als die Hälfte oder das Drittheil desselben ein, und den Rest erfüllt das Wasser. Auf diese Weise bringe ich eine weit stärkere Ausdehnung hervor; und wenn der Dilatator an Spannung verliert, so expandirt sich die comprimirte Luft und unterhält die Ausdehnung; noch mehr, die Luft kann dann unmöglich durch den Hahn und den Griff entweichen: denn es befindet sich zwischen diesen Theilen des Instruments und der Stelle, die die Luft einnimmt, eine Wassersäule, welche ihr den Durchgang versagt. Man dehnt auf diese Weise den Di-

latator so viel als möglich aus, und dies Instrument kann längere oder kürzere Zeit angeschwellt bleiben. So spritzt die Luft, wenn man den Hahn nach einer Viertelstunde öffnet, indem sie ihren natürlichen Grad von Dichtigkeit wieder annimmt, einen Theil des Wassers, das das Instrument enthält, weit weg, — ein Beweis, daß letzteres noch stark ausgedehnt war.

Man fühlt leicht, daß man mit dem Dilatator allein eine Narbe von vier Linien und selbst mehr Durchmesser erhalten könnte, wenn es von Nutzen wäre; da aber die durch dies Instrument bewirkte Erweiterung wenig dauerhaft ist, und man sie sehr oft wiederholen müßte, so finde ich es vortheilhafter und leichter, bei dieser Erweiterung noch ein anderes Instrument, das ich bauchige Bougie (bougie à ventre) nenne, mitwirken zu lassen.

Die blindeste Routine führt den Vorsitz bei der Anwendung der Bougies und der Sonden in der Behandlung der Verengerungen der Harnröhre; man bringt weder die Bildung, noch die Empfindlichkeit des Kanals, noch die Lage und den Umfang der Stelle, die man erweitern soll, in Anschlag; und für mehr als einen Arzt besteht alle Behandlung der Verengerungen der Harnröhre nur darin, einen Pflock in ein Loch zu schieben. Wir haben im ersten Kapitel gesehen, daß der Kanal der Harnröhre in seiner ganzen Länge vier Linien im Durchmesser habe, ausgenommen am bulbus und an der fossa navicularis, wo er weiter ist, und an der äußern Oeffnung der Eichel, wo er enger ist, und nur zwei und eine halbe oder drei Linien Durchmesser hält. Dieser engste Punct ist zugleich auch der empfindlichste, der, welcher die schmerz-

haften Eindrücke, deren Sitz der Kanal seyn kann, am stärksten empfindet. Wir haben im zweiten Kapitel gesehen, daß die Verengerung der Harnröhre — Ursache aller Leiden des Kranken — sich gewöhnlich nur eine oder zwei Linien in die Länge ausdehne; dieser enge Raum ist der einzige, den es nützlich ist, zu erweitern, und er findet sich meistentheils in einer ansehnlichen Entfernung von der Oeffnung der Eichel. Nun wollen wir denn sehen, was man in der Behandlung durch die Ausdehnung thut. Heut zu Tage sind die Pflasterbougies, selbst die stärksten, conisch; hieraus folgt, daß der Eingang des Kanals, d. h. der von Natur engste und empfindlichste Theil, und der nicht erweitert zu werden braucht, die Wirkung des dicksten Theils der Bougie erfährt, während die verengte Stelle, die erweitert werden soll, mit einem weit weniger voluminösen Theile derselben in Berührung kommt; und wenn wir diese Bougies am Zieheisen messen, so sehen wir, daß bei Anwendung der stärksten Bougies die Oeffnung der Eichel mit einer Bougie von Nr. 12. correspondirt, während das fünf Zoll davon entfernte Hinderniß nur durch eine Bougie von Nr. 8. ausgedehnt wird. Hieraus folgt, daß die Oeffnung der Eichel und der ganze, vor dem Hinderniß liegende Th=il des Kanals heftig und ganz unnützer Weise gerieben und gereizt wird. Ich machte diese Bemerkungen vor einiger Zeit gegen einen der besten Pflasterbougiesfabrikanten zu Paris; er antwortete mir: „Ich fühle, daß Sie Recht haben; wenn ich aber meine Bougies anders machte, als Sie sie hier sehen, würde ich sie nicht verkaufen; man ist gewohnt, sie so zu brauchen.“

Mit den cylindrischen Sonden oder Bougies ist der Uebelstand minder groß; wenn der vor dem Hinderniß liegende Theil des Kanals und die Oeffnung der Eichel durch eine Sonde oder Bougie von Nr. 12. ausgedehnt werden, so geschieht dies mit der verengten Stelle eben so. Aber auch hier noch werden die Theile vor dem Hindernisse unnützer Weise einer sehr starken Reizung unterworfen; die Oeffnung der Eichel zumal wird, da sie nur zwei und eine halbe Linie Durchmesser hat, durch eine Sonde, die deren drei hat, über die Maßen ausgedehnt, woraus Schmerzen entstehen; auch nimmt man nur selten Sonden von Nr. 12. Die Einführung dieser Sonden ist überdem sehr peinlich, weil die Oeffnung der Eichel, gedrückt und gequetscht durch sie, sie ziemlich stark einklemmt, und nur durch Ueberwindung dieses mehr oder minder starken Widerstandes kann man sie zum Vorrücken bringen.

Nachdem ich diese Uebelstände erkannt und reiflich erwogen, ward es mir leicht, ihnen abzuhelfen; ich ließ hierzu Bougies mit einer Anschwellung oder einem Bauch von zwölf bis funfzehn Linien Länge machen. Ich habe dergleichen Bougies, deren Bauch verschiedene Dimensionen, der Schaft aber, für die kleinsten wie für die stärksten, nur zwei Linien im Durchmesser hält. Die kleinsten Bougies, deren ich mich, nach Zerstörung des Hindernisses durch das Aetzmittel, bediene, haben einen Bauch von zwei und einer halben Linie Durchmesser: die folgenden haben einen von drei, die hierauf kommenden einen von drei und einer halben, und die letzten endlich einen Bauch von vier Linien Durchmesser. Diese Bou-

gies *) haben sehr große Vortheile vor den andern: 1) ihre Einführung ist leichter und weniger schmerzhaft, als die der andern Bougies; 2) sie dehnen nur die verengte Stelle aus; 3) sie dehnen dieselbe nach Bedarf um vier Linien (natürliche Weite des Kanals) aus, während sie die andern nur drei Linien aufs höchste ausdehnen. Um die Wahrheit dieser Sätze einleuchtend zu machen, wollen wir, was während der Einführung und dem Aufenthalt der bauchigen Bougies im Kanal vorgeht, untersuchen.

Wir führen eine Bougie ein, die einen Bauch von zwei und einer halben Linie Durchmesser hat, dies ist die natürliche Weite der Oeffnung der Eichel; wenn der Bauch durch diese geht, so füllt er sie aus, ohne sie auszudehnen, und die Bougie geht ohne Schwierigkeit ein. Wir führen eine Bougie mit einem Bauch von drei Linien Durchmesser ein; dieser Bauch erfährt, da er eine halbe Linie mehr hat, als das orificium urethrae, indem er durch letzteres geht, etwas Widerstand; sobald er aber darüber hinaus ist, befindet er sich in einem Kanal von vier Linien Durchmesser; er hat also eine Linie Spielraum und geht leicht; und der Rest der Bougie findet keinen Widerstand, da er das orificium urethrae nicht ausfüllt. Ist der Bauch an der verengten Stelle angelangt, so steht diese mit einer Bougie von Nr. 12. in Berührung, während der übrige Kanal nur eine von Nr. 6. enthält, die ihn sehr wenig reizt.

Es ist eine wohl bekannte Sache, daß unsere Theile

---

*) Man findet sie vollkommen gut gefertigt bei Pétit-Colin, rue de Cléry. Nr. 78.

momentan eine ziemlich starke Ausdehnung ohne Beschwerde vertragen können; von diesem Prinzip ausgehend, führen wir eine bauchige Bougie von drei und einer halben Linie Durchmesser ein. Wenn der Bauch am orific. urethrae ankommt, erfahren wir Widerstand; da aber die Wände dieser Oeffnung sehr elastisch und nachgiebig sind, so geben sie nach und der Bauch geht durch; er befindet sich dann in einem Kanale, der vier Linien weit ist, und da er selbst nur drei und eine halbe Linie hat, so geht er hier mit Leichtigkeit; an der verengten Stelle angelangt, dehnt er sie drei und eine halbe Linie weit aus, während der übrige Kanal mit einem Körper von zwei Linien Durchmesser in Berührung steht. Wir führen eine bauchige Bougie von vier Linien, der natürlichen Weite des Kanals, ein; der Bauch erfährt beim Durchgange durch die Oeffnung der Eichel einen ziemlich starken Widerstand; im Kanal angekommen füllt er ihn genau an, dehnt ihn aber nicht aus; er geht hier bei einem leichten Widerstand; auf dem Hindernisse angelangt, dehnt er es um vier Linien aus, setzt es mit dem Rest des Kanals ins Niveau, und während dieser Ausdehnung steht die Oeffnung der Eichel und alle zwischen ihr und dem Hindernisse inbegriffenen Theile mit einer Bougie von zwei Linien Durchmesser in Berührung, die sie weder reibt noch reizt.

Nun aber wieder auf unsere Behandlung zurück; drei Tage nach der letzten Application des Höllensteins führe ich einen Dilatator von drei Linien Durchmesser ein; ich schwelle ihn mit Luft und lasse ihn nicht länger als fünf Minuten liegen; den andern Tag bringe ich denselben Dilatator ein, und dehne ihn so viel als möglich mit

Luft und Wasser aus; nach zehn Minuten ziehe ich ihn wieder heraus, und ersetze ihn durch eine bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie Durchmesser, die der Kranke zwanzig Minuten lang behält; diese Bougie wird den folgenden Tag früh und Abends eben so lange eingelegt. Den nächsten Tag bringe ich den zweiten Dilatator ein, der an vier Linien Durchmesser hat; ich ziehe ihn nach zehn Minuten wieder heraus, und ersetze ihn durch eine bauchige Bougie von drei Linien Durchmesser; diese Bougie wird den folgenden Tag früh und Abends funfzehn bis zwanzig Minuten lang abermals eingelegt. Den folgenden Tag mache ich mit demselben Dilatator eine neue Ausdehnung; zwei Tage darauf führe ich den dritten Dilatator ein, der vier und eine halbe Linie im Durchmesser hält, und ersetze ihn durch eine bauchige Bougie von drei und einer halben Linie; zwei Tage später führe ich abermals denselben Dilatator ein, und hierauf eine bauchige Bougie von vier Linien Durchmesser, die früh und Abends jedesmal eine Viertelstunde lang wieder eingelegt wird. Nach Verlauf einer Woche wird die Bougie nur ein Mal eingebracht und blos einige Minuten liegen gelassen, und vier oder fünf Tage darauf legt sie der Kranke ein Mal täglich ein und zieht sie sogleich wieder heraus *). Die Narbe ist dann gut consolidirt, und hat vier Linien Weite, wie der übrige Kanal.

Wenn die Verengerung durch das Aetzmittel gehörig

*) Ist man bis hierher gekommen, so ist es vortheilhaft, wenn der Bauch der Bougie nur vier oder fünf Linien lang ist (Kupfertafel IV. Figur 8.), damit, indem die Reibung weniger stark ist, die Einführung noch leichter sey.

zerstört ist, wird die Erweiterung der Stelle, die sie einnahm, sehr leicht, und man verfolgt ohne Hinderniß den eben von mir gezeichneten Weg. Die Einführung der bauchigen Bougies geschieht ohne Mühe, denn die Sachen sind so combinirt, daß diesen Bougies, selbst den stärksten, immer ein Dilatator, der wenigstens eine halbe Linie mehr im Durchmesser hält, als sie selbst, vorangeht.

Wir haben nun das vorgesteckte Ziel erreicht: 1) wir haben durch das Aetzmittel die Verengerung, so weit wir es für nöthig hielten, zerstört, ohne die gesunden Theile anzutasten; 2) wir haben eine Narbe erhalten, die einen mit dem Kanal gleichen Kaliber hat, und wir können den Kranken, der so behandelt worden, als gründlich geheilt ansehen. Diese Behandlungsmethode hat also den großen Vortheil, daß sie zu einer dauerhaften Heilung führt, während die andern nur eine momentane Erleichterung verschaffen. Sie hat aber auch noch einen andern Vortheil, den das große Resultat, das ich eben nannte, schneller, mit weniger Schmerzen, und ohne den Kranken den Gefahren, die die andern mit sich bringen, auszusetzen, herbeiführt. Und in der That, in den einfachen Fällen ruht der Kranke, nachdem man den Abdruck der Verengerung genommen, eine Bougie durch dieselbe gebracht und eine Application des porte-caustique gemacht hat, drei Tage lang aus, vor deren Verlauf er schon das Vermögen, seinen Harn in einem mäßig starken Strahl zu lassen, wieder erlangt hat. Sodann wird ein neuer Abdruck genommen und eine zweite Application gemacht, worauf der Kranke wieder drei Tage ruht, nach deren Verlauf er mit einem Strahl von fast natürlicher Stärke

harnt. Eine dritte Application ist in den meisten Fällen nöthig, sehr selten aber braucht man eine vierte zu machen; in diesem Falle fängt man, anstatt des neunten, den zwölften Tag der Behandlung mit der Erweiterung des Kanals an. Es wird dann aller zwei Tage ein Dilatator, und alle Tage eine bauchige Bougie eingebracht; nach Ablauf einer Woche hat die verengte Stelle ihren natürlichen Kaliber wieder angenommen, und empfängt nun eine bauchige Bougie von vier Linien. Diese Bougie wird blos zwanzig Minuten lang getragen *); bald legt man sie, anfangs täglich, dann in entferntern Zwischenräumen, blos ein und zieht sie auch sogleich wieder aus, bis die Narbe die gehörige Consistenz erhalten hat, und die Heilung ist beendigt. Man vergleiche diese Behandlung mit der durch die Bougies, durch die Sonden und durch die armirte Bougie; man erinnere sich einerseits an die Ungewißheiten, die Gefahren, die Zufälle, welche diese Behandlungen begleiten; und von der andern Seite untersuche man mit aller nöthigen Aufmerksamkeit die Mittel, welche meine Heilmethode zur Vermeidung dieser Ungewißheiten, dieser Gefahren und Zufälle gibt; man vergleiche endlich das Resultat dieser verschiedenen Behandlungsweisen und urtheile.

---

*) Ließe man sie länger liegen, so würde man eine zur Vollendung der Heilung unnütze Entzündung verursachen.

Dritter Abschnitt.

Von dem Verfahren bei completer Harnverhaltung und bei einer Harnfistel.

Ehe ich die Thatsachen zur Stützung meiner Heilmethode beibringe, habe ich noch von drei Fällen zu sprechen, die mehr oder weniger oft in der Praxis vorkommen können, nämlich: von der completen Harnverhaltung, der einfachen Harnfistel und von der Harnfistel mit completer Obliteration eines Punctes des Kanals.

Die complete Harnverhaltung, deren Ursachen wir oben untersucht haben, kann nicht lange andauern, ohne das Leben des Kranken zu gefährden; man muß ihr also schnelle und kräftige Mittel entgegensetzen. Man hat die Gewohnheit, sie durch das forcirte Katheterisiren zu heben, diese Operation ist aber, wie wir gesehen haben, sehr schmerzhaft, und wegen der Gefahr, den Kanal zu perforiren und zu einem Harnextravasat Anlaß zu geben, sehr zu fürchten. Es ist erwiesen, daß die Einführung einer Bougie in die Oeffnung des Hindernisses gewöhnlich hinreicht, den Harnlauf herzustellen; wenn ich folglich zu einem Kranken, der nicht harnen kann, gerufen werde, so verfahre ich folgendermaßen: ich nehme eine dünne Bougie von elastischem Harz und führe sie sanft in den Kanal. Gelingt es mir, sie in das Hinderniß einzubringen, so lasse ich sie hier liegen, bis sich ein starker Drang zum Harnen einstellt; nun ziehe ich sie sanft zurück, der Harn tritt in den Raum, den sie einnahm, und geht in einem dünnen Strahl aus. Hat der Kranke, so viel es ihm möglich war, Harn gelassen, so bringe ich die

Bougie abermals ein und lasse sie liegen, bis ein neuer Drang zum Harnen kommt. Während dieser Zeit lasse ich dem Kranken zur Ader, oder lege zwanzig oder dreißig Blutegel an den After und das perinaeum; ich verordne ihm Sitzbäder, kleine erweichende Klystiere mit etwas Opium, ein erweichendes Getränk, Ruhe und schmale Diät.

Kann ich die Bougie nicht durchbringen, so wende ich dazu keine Gewalt an; ich ziehe sie zurück. Ich nehme einen Abdruck der Verengerung, und führe mittelst eines Conductors eine kleine Bougie ein; ich ersetze diese Bougie sogleich durch eine dickere; wenn der Drang zum Harnen sich sehr fühlbar macht, so ziehe ich die Bougie und den Conductor zugleich aus, und der Harn fließt. Hierauf wende ich die nur genannten antiphlogistischen Mittel an, und wenn die Entzündung des Kanals zertheilt ist, fange ich die Radicalbehandlung an. Mit diesem Verfahren habe ich stets reüssirt, und ich habe mich nie eines andern bedient, seit ich im Besitz der in diesem Kapitel aufgezeichneten Ideen bin. Wenn, gegen alle Wahrscheinlichkeit, die Bougie nicht hinreichen sollte, den Ausfluß des Harns herzustellen, so müßte man, nachdem man die zweite Bougie eingebracht hat, mittelst des Conductors eine kleine Sonde von elastischem Harz bis in die Blase bringen und durch sie den Harn ausfließen lassen.

Man glaubt in Frankreich gewöhnlich, man könne eine Harnfistel nicht anders heilen, als wenn man eine Sonde im Kanal läßt, die, indem sie dem Harn den Ausgang verstattet, ihn hindert, durch die Fistelgänge zu gehen. Everard Home führt mehre Fälle von Harnfi-

steln an, die blos durch die Application der armirten Bougie geheilt wurden *). Ist hierdurch das Hinderniß zerstört und der natürliche Harnweg wieder frei genug gemacht worden, so folgt der Harn diesem Wege und geht nicht mehr durch die Fistelgänge, deren Obliteration nun nicht zögert. Also, anstatt fortwährend Sonden liegen zu lassen, muß man das Hinderniß zerstören, wie wir es für die einfachen Fälle gethan haben; und wenn der Harn vor sich und in der Richtung, die er durchlaufen soll, einen Kanal von vier Linien Durchmesser findet, so wird er ihn verfolgen und nicht mehr geneigt seyn, durch den unebenen und gewundenen Fistelgang, dessen Oeffnung mit dem natürlichen Harnweg einen mehr oder weniger spitzen Winkel bildet, zu gehen.

Wenn die völlige Zerstörung der Verengerung nicht hinreichen sollte, den Harn am Ausfließen durch den Fistelgang zu hindern, so dürfte man seine Zuflucht nicht zu den stets liegenbleibenden Sonden nehmen, sondern den Harn dadurch entleeren, daß man jedesmal, wenn der Kranke Drang zum Harnen hat, eine Sonde aus elastischem Harz einbringt, wie bei der Paralyse der Blase. Wenn man gehörig über die Wirkung der Sonden auf die Harnröhre nachgedacht hätte, so würde man bald bemerkt haben, daß ihre Gegenwart Ursache der Langsamkeit sey, mit der sich die Ruptur des Kanals schließt. Zwei Bedingungen sind nothwendig zur Vernarbung einer Wunde: 1) die Entzündung, deren Sitz sie ist, muß nur wenig stark seyn; 2) die sie bedeckende Feuchtigkeit muß

*) Home's treatise. t. I. p. 285.

nicht beträchtlich seyn. Man betrachte nur eine Wunde, die man mit topischen Reizmitteln verbindet; sie entzündet sich und hat keine Neigung, sich zu schließen. Man sehe eine andere an, die man unnützer Weise mit Cataplasmen oder einer dicken Decke von Cerat bedeckt, sie bleibt bleich, das sie bedeckende Fleisch schwillt, wird schwammig. Man betrachte endlich ein Fontanell, in dem man stets einen fremden Körper, der es reizt, läßt; es bleibt offen. Nun hat aber die bleibende Sonde diese drei Wirkungen: 1) sie reizt, entzündet den Kanal und die Wunde, die dieser an einem seiner Puncte hat; 2) sie bedingt eine copiöse Absonderung von Schleim, in dem sich die Wunde fortwährend badet, und unterhält diese für die Heilung so schädliche Menge von Feuchtigkeit; 3) endlich ist die Sonde für eine Wunde des Kanals das, was eine Erbse für das Fontanell. Man begegnet diesen drei Uebelständen dadurch, daß man die Sonde nicht anhaltend liegen läßt; und man erhält die gewünschte Wirkung, daß nämlich der Harn nicht durch den Fistelgang geht, indem man, so oft der Kranke Drang zum Harnen hat, eine Sonde einlegt. Mit den oben erwähnten gekrümmten Sonden aus elastischem Harz wird der Kranke bald lernen, sich selbst zu sondiren.

Es gibt Fälle, die zum Glück sehr selten sind, wo der Harn, da er einen freien Ausgang durch die Ruptur der Harnröhre findet, aufhört, auf dem natürlichen Wege auszufließen. Die Wunde, welche sich im vordern Theile des Kanals befindet, vernarbt, und es entsteht eine complete Obliteration der Harnröhre. Man hat verschiedene Methoden vorgeschlagen, dies wichtige Uebel zu heilen.

Die Einen wollen, man solle einen Troiquart in die Harnröhre einbringen, den blinden Sack, der den vordern Theil des Kanals endet, durchstoßen, und durch diese neue Oeffnung eine Sonde in die Blase bringen. Andere schlagen vor, eine Sonde in den Kanal einzubringen, auf ihrem Schnabel die Theile, die die Obliteration bilden, einzuschneiden, und sodann die Sonde bis in die Blase zu schieben. Die Uebelstände dieser beiden Methoden und die Schwierigkeiten, welche ihre Ausführung mit sich bringt, machen sie fast unanwendbar. Ich glaube, daß man mit Hülfe der armirten Bougie sicherer zum Ziel gelangen könnte. Und in der That, die Oeffnung der Verengerung leitet den Lauf dieses Instruments in den gewöhnlichen Fällen nicht; und wenn es bewiesen ist, daß in der Mehrzahl der Fälle das Aetzmittel dem rechten Wege folgt, so ist man berechtigt, zu schließen, daß es ihm auch bei der Zerstörung des blinden Sackes, der den vordern Theil der Harnröhre von dem hintern trennt, folgen werde. Da der Harn in dem uns beschäftigenden Falle den Schorf nicht abführen könnte, so würde man, um seine Austreibung zu befördern, oft Injectionen in den Kanal machen müssen. Hätte man die Communication zwischen den beiden Enden der Harnröhre hergestellt, so würde man zu den von uns weiter oben angezeigten Mitteln greifen, um eine weite und gleichförmige Narbe zu erhalten. Man sieht leicht ein, daß die complete Harnverhaltung in diesem Falle nicht Statt finden könnte, und daß man, träte eine Hämorrhagie ein, sich derselben durch Einbringung einer Explorationssonde in die Harnröhre leicht bemeistern könnte; das Wachs, das sie an ihrem

Ende trägt, würde die blutende Höhle genau ausfüllen, und den Blutausfluß auf eben die Weise verhindern, als das Wachs, das die Zahnärzte bei der Hämorrhagie, welche zuweilen nach dem Ausziehen eines Zahns eintritt, in die Zahnhöhle einbringen. Um sich nicht der Gefahr auszusetzen, ein großes Stück Höllenstein in der Harnröhre zu lassen, würde man nur so viel von dieser Substanz an die Bougie bringen, als man bei einer Application verbrauchen wollte. Hierzu würde man in das Centrum des Endes der Bougie ein Loch machen, in dieses das Stück Höllenstein legen, und über die Ränder desselben ein wenig pflasterartige Substanz streichen, um es so an seiner Stelle zu erhalten, wobei man aber einen Theil seiner vordern Fläche entblößt läßt.

Fünftes Kapitel.

Fälle, in denen die neue Behandlungs-Methode in Ausübung gebracht worden ist.

Erster Abschnitt.

Harn-Verhaltung, die durch eine einzige Verengung erzeugt wurde.

Erste Beobachtung.

M. Romain, 35 Jahr alt, hatte mit 17 Jahren eine Gonorrhoe mit Chorda und Anschwellung des Hodens. Er vernachlässigte diese Krankheit, und der Ausfluß hörte erst nach 9 Monaten auf. Vor 9 Jahren zog er sich eine neue Gonorrhoe zu, die, wie die erste, von Chorda und Anschwellung des Hodens begleitet war. Seit dieser Zeit empfand er stets beim Harnen ein Brennen in der Ruthe, der Strahl seines Harns ward allmählich dünner, und vier Jahre nach jener letzten Gonorrhoe war er ein Raub aller Leiden, die eine beträchtliche Verengung der Harnröhre begleiten. Er harnte sehr oft, wenig auf ein Mal, und mit einem sehr schwachen Strahl; hierbei verursachte der Harn Brennen und lebhafte Schmerzen; und wenn der Kranke aufgehört hatte, zu harnen, so ging oft eine ziemlich große Menge Blut aus

der Ruthe ab. Er unterzog sich ohne Erfolg mehren innerlicher und antisiphilitischen Behandlungen; endlich legte man ihm Sonden aus elastischem Harz ein: aber der Schmerzen, die sie machten, und einer Anschwellung der Inguinal-Drüsen wegen mußte man bald wieder von ihrem Gebrauch abstehen. Nach dieser Behandlung harnte er anfangs mit Leichtigkeit, jedoch nicht ohne Schmerzen, und nach vier oder fünf Monateu sah er alle seine Leiden wieder erscheinen.

Seit dieser Zeit ist die Schwierigkeit zu harnen immer sehr beträchtlich geblieben; M. R. stand des Nachts vier bis fünf Mal auf, um den Harn zu lassen; er ließ nur wenig auf ein Mal, wozu er immer starke Anstrengungen machen und sich wie zum Stuhlgang niederkauern mußte. Er hatte stets einen ziemlich starken blennorrhoischen Ausfluß, empfand fortwährend Schmerzen in den Lenden, und der regio hypogastrica, und bekam oft Fieberanfälle mit Schauder und heftigem Kopfschmerz.

In diesem Zustand war M. R., als er mich am 4. Februar 1822 zu Rath zog: ich führte eine Boügie von mittlerer Stärke in den Kanal, und erkannte bei fünf Zoll zwei Linien Tiefe eine Verengerung; ich nahm den Abdruck von ihr; die Oeffnung dieser Verengerung befand sich am obern Drittheil, und war nicht weiter als eine starke Stecknadel (Kupfertafel V. Figur 1, wo dieser Abdruck treu dargestellt ist); es gelang mir ohne Mühe, das Hinderniß mit einer kleinen cylindrischen Bougie zu durchbrechen; die folgenden Tage legte ich eine stärkere und mit Modellir-Wachs bedeckte ein, ließ sie einige Minuten liegen, und als ich sie heraus zog,

zeigte sie eine Fuge von zwei Linien Länge, welche anzeigte, daß die Verengerung eben die Länge habe.

Am 6. führte ich, nachdem ich eine Bougie eingebracht, die ich sogleich wieder herauszog, den porte-caustique ein, und machte eine Application von zwei Linien Länge, die ich auf die Seiten- und untern Theile der Verengerung richtete. Diese Operation verursachte nur wenig Schmerz.

Am 9. (fünften Tag der Behandlung) sah ich den Kranken wieder; seit dem vorigen Tag harnte er mit Leichtigkeit in einem starken, bogenförmigen, rabenfederdicken Strahl. Er ließ eine größere Menge Harn auf ein Mal, brauchte weit weniger Zeit dazu, und der Drang zum Harnen erneute sich viel später erst wieder. Ich nahm einen zweiten Abdruck (Kupfertafel V. Figur 2); er zeigte dieselben Dispositionen als der erste, nur war die Oeffnung des Hindernisses weit größer. Ich machte eine zweite Application.

Am 12. (achten Tag der Behandlung) hatte der Harnstrahl seit dem vorigen Tag viel an Stärke zugenommen; der Kranke entleerte seine Blase vollkommen, und hatte in der vorigen Nacht nur einmal geharnt; er hatte diese Nacht bei einem seiner Kinder, das sehr krank war, zugebracht, und war sehr ermüdet: ich hielt es dem zu Folge nicht für rathsam, etwas zu thun.

Am 14. brachte ich mit Leichtigkeit ohne Stab eine Sonde von No. 6 bis in die Blase; ich nahm einen Abdruck (Kupfertafel V. Figur 3.), und da ich am untern Theil noch vorspringende Punkte fand, machte ich

eiue dritte Application, die ich insbesondre auf diese Punkte richtete.

Am 17. (dreizehnten Tag der Behandlung) war der Harnstrahl fast natürlich; ich brachte von neuem die Sonde No. 6. ein, und ersetzte sie durch einen Dilatator von drey Linien Durchmesser, welcher stark mit Luft ausgedehnt ward und fünf Minuten liegen blieb.

Am 19. brachte ich einen Dilatator von vier Linien Durchmesser ein, und ließ ihn zehn Minuten an der Stelle; ich ersetzte ihn durch eine bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie Durchmesser; der Kranke legte sie am folgenden Tag früh und Abends selbst wieder ein.

Am 21. legte ich denselben Dilatator abermals ein, und ersetzte ihn durch eine bauchige Bougie von drey Linien Durchmesser; der Kranke führte sie Abends und früh selbst ein, und behielt sie zwanzig Minuten.

Am 24sten (zwanzigsten Tag) brachte ich einen Dilatator von vier und einer halben Linie Durchmesser ein, und ersetzte ihn durch eine bauchige Bougie von drei und einer halben Linie, die der Kranke hierauf früh und Abends einlegte.

Am 27. dieselbe Operation.

Am 29. erweiterte ich den Kanal von neuem, und legte eine Bougie von vier Linien Durchmesser ein. Diese Bougie empfand, nachdem sie durch die Oeffnung der Eichel gegangen, einen gleichmäßigen Widerstand in der ganzen Länge des Kanals; was bewies, daß sie ihn in allen seinen Punkten ausdehnte und ihm im Durchmesser gleich kam. Ich verordnete dem Kranken, jeden Tag diese Bougie einzubringen und sie sogleich wieder heraus-

zuziehen, dies zehn Tage lang fortzusetzen, und sie dann einen Monat lang alle vier oder fünf Tage einzulegen, damit die Narbe Zeit habe, sich zu consolidiren, ohne etwas an ihrem Umfang zu verlieren.

Ich habe diesen Kranken am 3. April dem Herrn Baron Percy vorgestellt, und in seiner Gegenwart die Bougie von vier Linien eingeführt. Der Ausfluß hatte seit dieser Zeit gänzlich aufgehört, und ist auch nicht wieder erschienen. M. Romain genießt jetzt einer vollkommenen Gesundheit; er bewohnt Passy, und während der ganzen Behandlung ist er der verschiedenen Operationen wegen, die sein Zustand erheischte, zu mir gekommen, ohne daß ich nur ein Mal genöthigt gewesen wäre, ihn in seiner Wohnung zu besuchen.

Zweite Beobachtung.

M***, 54 Jahr alt, hatte mit 24 Jahren eine Gonorrhoe, die vier Monate anhielt, und nur nach Einspritzungen mit Bleiextract wich. Der Ausfluß erschien in Zwischenräumen, und während der kalten Jahreszeit sogar mit Heftigkeit, wieder. M*** sah seinen Harnstrahl nach und nach an Stärke, so wie auch die auf ein Mal gelassene Menge Harn abnehmen, bald ließ er ihn nur noch in einem sehr schwachen Strahl, manchmal tropfenweis, und immer mit heftigen Schmerzen und beträchtlicher Anstrengung. Bei 30 Jahren hatte er eine complette Harnverhaltung: es gelang, eine kleine Sonde aus elastischem Harz in die Blase zu bringen; während und nach dieser Operation floß viel Blut aus. Man wollte die Sonde beständig liegen lassen, aber sie machte

heftige Schmerzen, Fieber, und Anschwellung der Ruthe; da Bäder diese Zufälle nicht besänftigten, gab der Kranke diese Behandlung auf, und zog die Sonde heraus.

Er zog die Bougies von Daran in Anwendung, deren er sich zwei Monate lang Tag und Nacht bediente. Anfangs harnte er mit Leichtigkeit, aber der Strahl ward allmählig schwächer, und nach einem Jahr war die Aussonderung des Harns eben so schwer, eben so schmerzhaft, und eben so oft wiederholt als vor der Einbringung der Sonde aus elastischem Harz. Er nahm zu wiederholten Malen seine Zuflucht zu den Bougies; ein Mal setzte er den Gebrauch derselben ohne Unterbrechung 6 Monate lang fort; aber die Schwierigkeit zu harnen kam immer wieder. Vor 2 Jahren hatte er eine Hydrocele; man dachte nicht daran, daß die Verengerung der Harnröhre die Ursache dieser Krankheit seyn könnte, die man mit Injectionen behandelte: die Operation hatte einen vollkommen guten Erfolg. Der Kranke unterzog sich verschiedenen innern Behandlungen, um sich von seiner Harnverhaltung zu befreien; ein Mal unter andern nahm er rob de Laffecteur, während dessen Gebrauch zu verschiedenen Malen eine ziemlich große Menge Blut durch die Ruthe abging. Oft ging auch welches bei dem geringsten Exceß ab. Er hatte fortwährend einen grünlichen Ausfluß, den der geringste Diätfehler vermehrte, und um ihn zu unterdrücken, ließ man ihn zwei Monate lang, ohne Erfolg, Injectionen mit Copaiv-Balsam machen. Er bekam öfters Fieber-Anfälle mit Schauder, und litt an Hämorrhoiden. Muthlos gemacht

durch so viele fruchtlose Behandlungen, entschloß sich M***, nichts mehr zu thun: er führte ein sehr regelmäßiges Regime, und vermied mit der größten Sorgfalt reizende Speisen und Getränke und Anstrengungen. So lebte er mehre Jahre hindurch ohne Zufälle, immer aber mit Schwierigkeit, wenig auf ein Mal und oft harnend, und immer mit dem vorhin genannten grünlichen Ausfluß. Sein Harn hatte seit mehrern Jahren einen ziemlich starken ammoniakalischen Geruch, und war stets mit Schleim gemischt, der oft dem Boden des Geschirrs anhing. Dieser Schleim verstopfte oft den Kanal, und machte dadurch die Aussonderung des Harns für Augenblicke noch schwieriger.

In diesem Zustand befand sich M***, als er sich den 5. Januar 1822 meiner Behandlung anvertraute. Ich erkannte eine Verengerung der Harnröhre bey fünf Zoll und drei Linien Tiefe, von der ich den Abdruck nahm (Kupfertafel V, Figur 4). Die Oeffnung lag im obern Dritttheil der Verengerung, d. h. es befand sich im Kanal ein kreisförmiger Wulst, der am untern Theil zwei Mal mehr Dicke hatte, als am obern. Ich führte mit ziemlicher Leichtigkeit eine kleine Bougie aus elastischem Harz ein, und ließ sie eine Stunde lang liegen: sie verursachte ein wenig Reizung; demungeachtet ward der Harnstrahl stärker. Am 6. ward eine mit Modellir-Wachs versehene Bougie eingebracht und eine halbe Stunde liegen gelassen; sie zeigte eine tiefe Fuge von zwei Linien Länge; der Harn floß wie am vorigen Tag.

Am 7. machte ich eine kreisförmige Application, stärker aber am untern Theil: diese Operation machte nur

wenig Schmerz, und der Kranke harnte unmittelbar drauf.

Am 11. hatte der Harnstrahl merklich an Stärke zugenommen. Ich nahm einen Abdruck, Figur 5: der Wulst war unten minder stark; da die Oeffnung der Verengerung, obgleich weit größer als vor der Application, dies doch nicht im Verhältniß mit der Action des Aetzmittels war, glaubte ich, daß sich der Schorf nicht gänzlich gelöst habe; ich führte also eine Bougie ein, die ich funfzehn Minuten lang liegen ließ; hierauf harnte der Kranke, und drei Stücken Schorf gingen ab.

Am 12. hatte sich der Harnstrahl seit dem vorigen Tag merklich verstärkt; ich nahm einen Abdruck (Kupfertafel V, Figur 6.), und machte eine kreisförmige Application.

Am 14. (neunten Tag) war der Harnstrahl stärker und mehr bogenförmig; eine Pflaster-Bougie von No. 6. ging ohne vielen Widerstand ein. Stücke von Schorf lösten sich an diesem Tag, und der Harnstrahl war am 15 fast natürlich.

Am 16. führte ich eine Pflaster-Bougie von No. 6. ein, die ich sogleich wieder wegnahm, und durch einen Dilatator von drei Linien Durchmesser ersetzte. Dieser Dilatator ward ausgedehnt, fünf Minuten lang gelassen, und durch eine bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie Durchmesser ersetzt, die eine halbe Stunde lang liegen blieb. Am 17. legte der Kranke eben diese Bougie früh und Abends jedesmal eine halbe Stunde lang ein.

Am 18. war der Harnstrahl natürlich, und der Kranke hielt den Harn wie im gesunden Zustand. Ein Dilatator von drei und einer halben Linie Durchmesser ward fünf Minuten lang liegen gelassen, und durch eine bauchige Bougie von drei Linien ersetzt. Am 19. früh legte sie der Kranke selbst ein, und trug sie eine halbe Stunde.

Am 21. Erweiterung von vier und einer halben Linie. Der Dilatator ward durch eine bauchige Bougie von drei und einer halben Linie ersetzt. Diese legte der Kranke Abends nnd Früh eine Viertel Stunde lang von neuem ein.

Am 23 ward ein Dilatator von vier und einer halben Linie Durchmesser eingebracht, mit Luft stark ausgedehnt, fünf Minuten lang liegen gelassen, und durch die bauchige Bougie ersetzt. Der Kranke war überzeugt, daß der Ausfluß weit weniger stark sey, als vor dem Anfang der Behandlung.

Bis zum 1. Februar ist der Dilatator alle zwei Tage eingebracht, und stark mit Luft und Wasser ausgedehnt worden. Der Kranke legte bis zu eben dieser Zeit früh und Abends eine Bougie von vier Linien Durchmesser ein, und behielt sie einige Zeit; hierauf führte er einige Tage hindurch die Bougie alle Morgen bei dem Aufstehen ein um sie sogleich wieder heraus zu ziehen.

Er ist jetzt ganz gesund, und seine Hämorrhoidal-Krankheit hat ihn, seit er von der Harn-Verhaltung befreit ist, ebenfalls verlassen.

Dritte Beobachtung.

M. Devouge, 49 Jahr alt, hatte, als er 20 Jahr alt war, eine Gonorrhoe, die nur 6 Wochen dauerte und keine Nachübel hinterließ. Mit 40 Jahren zog er sich eine andere Gonorrhoe zu, die fast drei Monate mit Heftigkeit anhielt. Nach dieser Zeit minderte sich der Ausfluß, verschwand aber nie gänzlich. Drei oder vier Jahre nach dieser letztern Gonorrhoe fing er an, Schmerzen zu empfinden, wenn er den Harn ließ, der schon in einem schwächeren, gewundenen, gespaltenen Strahl abging. Nach und nach ward der Strahl immer schwächer, und als der Kranke mich consultirte, floß sein Harn schon seit länger als einem Jahre nur tropfenweis und bei den größten Anstrengungen. Er ließ jedesmal nicht mehr als ein halbes Glas trüben und ammoniakalisch riechenden Harn. Vermöge der Anstrengungen, die er hierbei machte, ging oft zugleich der Stuhl ab, der seit einem Jahr fortwährend sehr flüssig war. Er stand des Nachts fünf bis sechs Mal auf, um zu harnen. Er bekam ziemlich oft Fieber-Anfälle mit Zittern und hatte deren drei im vorigen Monat, ehe ich ihn kennen lernte, gehabt. Zuweilen verlor er ziemlich viel Blut durch den After, und doch empfand er keine der Schmerzen, die die Hämorrhoiden zu begleiten pflegen.

Am 12. November 1821 consultirte mich dieser Kranke; ich führte eine Bougie von mittlerer Stärke in den Kanal, und erkannte bei fünf Zoll und zwei Linien von der Oeffnung der Eichel eine Verengerung; ich nahm den Abdruck von ihr; die sehr kleine Oeffnung lag am

untern Theil (Kupfertafel V, Figur 7). Mittelst eines Conductors brachte ich eine kleine cylindrische Bougie ein, die ich unmittelbar darauf durch eine stärkere conische ersetzte. Diese letztere blieb eine halbe Stunde liegen.

Am 13. (zweiten Tag der Behandlung) führte ich mit Hülfe des Conductors eine mit Modellir-Wachs versehene Bougie ein; nach einigen Minuten zog ich sie wieder heraus, und sie trug eine zwei Linien lange Fuge. Sogleich brachte ich einen porte-caustique ein, und machte ohne Mühe eine starke Application, die ich auf die obere Wand der Verengerung richtete.

Am 16. (fünften Tag der Behandlung) war der Harnstrahl schon seit dem vorigen Tage stark, bogenförmig, und wenigstens so dick wie eine Rabenfeder. Der Kranke ließ weit mehr Harn auf ein Mal ohne Schwierigkeit und ohne die Schmerzen, die vorher die Aussonderung desselben begleitet hatten. Ich nahm einen Abdruck; die Oeffnung war drei Mal größer als vor der Application. Ohne Mühe brachte ich eine Bougie von No. 3 bis in die Blase, worauf ich eine zweite ebenfalls nach oben gerichtete Application machte.

Am 19. (achten Tag der Behandlung) hatte der Harnstrahl fast die natürliche Stärke; der Kranke hielt den Harn, wie im gesunden Zustand, und hatte in der vorigen Nacht nicht aufstehen dürfen. Ich nahm einen Abdruck; die Oeffnung lag fast genau im Centrum. Ich wollte ohne Stab eine Bougie aus elastischem Harz von No. 6 einführen, und da ich Widerstand erfuhr, machte ich eine dritte Application. Merkwürdig ist, daß der Ausfluß seit zwei Tagen gänzlich verschwunden war.

Am 22. (eilften Tag) brachte ich ohne Stab, und ohne Widerstand zu erfahren, die hohle Bougie No. 6. ein, ich ersetzte sie durch einen Dilatator von drei Linien Durchmesser, den ich mit Luft ausdehnte, und nach fünf Minuten wieder wegnahm.

Am 24. (dreizehnten Tag) brachte ich einen Dilatator von vier Linien Durchmesser ein; er blieb zehn Minuten liegen, und ward durch eine bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie ersetzt. Am Abend legte der Kranke selbst diese Bougie wieder ein, und ließ sie eine viertel Stunde liegen.

Am 25. legte ich eine bauchige Bougie von drei Linien ein.

Am 26. (funfzehnten Tag) brachte ich einen Dilatator von vier und einer halben Linie ein, und ersetzte ihn dann durch eine bauchige Bougie von drei und einer halben Linie.

Am 28. (siebenzehnten Tag) legte ich denselben Dilatator ein, und ersetzte ihn durch eine bauchige Bougie von vier Linien.

Am 30. November und 2. December (neunzehnten und einundzwanzigsten Tag der Behandlung) wiederholte ich dieselbe Operation. Ich empfahl dem Kranken, die Bougie noch täglich zwei oder drei Minuten lang einzulegen. Neulich sah ich ihn: er zeigt keine Spur seiner alten Krankheit mehr; er hält seinen Harn und läßt ihn wie der gesundeste Mensch; sein Ausfluß ist gänzlich verschwunden; der Harn ist nicht mehr trübe, es geht kein Blut mehr durch den After aus, und die Fieberanfälle sind seit seiner Heilung weggeblieben.

Vierte Beobachtung.

M. Finet, 55 Jahr alt, hatte seit seinem frühen Alter mehre sehr hartnäckige Gonorrhöen. Seit seinem 40 Jahre empfand er Schwierigkeit beim Harnen, Schmerzen im Kanal, Schwere und Ziehen in den Weichen und Lenden, und hatte einen fast eben so copiösen Ausfluß, als der einer neuen Blennorrhoe zu seyn pflegt. Er harnte oft, jede Nacht bis zu 6 Mal, wenig auf einmal, mit einem fadenförmigen und zweispaltigen Strahl, und sein Harn roch deutlich ammoniakalisch. Er unterzog sich verschiedenen Behandlungen durch Bougies: die erstere, von dem verstorbenen M. Sabatier geleitete, verschaffte eine Erleichterung von fast einem Jahr; die andern machten blos für einige Monate den Ausfluß des Harns leichter; keine aber unterdrückte den blennorrhoischen Ausfluß — pathognomonisches Zeichen der Entzündung des Kanals. Man hat, es ist wahr, in diesen Behandlungen die Erweiterung nie so weit treiben können, als es sonst geschieht, da ein Bildungs-Fehler der Ruthe, eine Art Zwitter-Bildung zugegen ist. Das orificium urethrae liegt, anstatt an der Spitze der Eichel, hinter der Krone derselben, und die Oeffnung ist weit kleiner und weniger ausdehnbar als im normalen Zustand.

Am 17. November 1821 führte ich eine Bougie von mittlerer Stärke in die Harnröhre, die bei fünf Zoll acht Linien an einer Verengerung von äußerster Empfindlichkeit angehalten ward. Als ich sie wieder zurückzog, hing dicker Schleim an ihrer Spitze. Ich nahm einen Abdruck (Kupfertafel V, Figur 8.); die Oeffnung lag am

untern Theil. Ich versuchte durch das gewöhnliche Verfahren eine Bougie einzubringen, es gelang mir aber nicht; nun führte ich eine mit einem Conductor ein, der an seinem Ende eine Hervorragung hatte (Kupfertafel II, Figur 5. u. 10); ich zog die Bougie wieder heraus, und legte eine conische, etwas stärkere, ein. Am nächsten Tag brachte ich auf dieselbe Weise eine mit Modellir-Wachs versehene Bougie ein; sie bekam eine anderthalb Linien lange Fuge. Hierauf brachte ich den porte-caustique in den Kanal und machte eine Application von anderthalb Linien, die ich auf die obere Wand des Hindernisses richtete.

Am 21. (vierten Tag der Behandlung) war der Harnstrahl so stark wie eine Entenfeder, und der Kranke harnte mit Leichtigkeit und ohne Schmerzen. Am vorigen Tag waren mehre Stücke Schorf abgegangen, deren eines eine Linie breit war. Ohne Mühe brachte ich eine Bougie No. 2. bis in die Blase; ich nahm einen Abdruck; es war noch ein ziemlich bedeutender Wulst am obern Theil; dahin richtete ich den porte-caustique.

Am 24. (siebenten Tag) ging der Harn durch einen Strahl von fast natürlicher Stärke, aber zerstreut und zweispaltig, ab. Ich nahm einen Abdruck; der Wulst war oben nicht stärker als unten. Ich führte eine cylindrische Bougie No. 6. ein; sie durchbrach das Hinderniß, ward aber noch von ihm eingezwängt. Dem zu Folge machte ich eine kreisförmige Application.

Am 27. (zehnten Tag) hatte der Harnstrahl die natürliche Stärke. Mit Leichtigkeit brachte ich die Bougie No. 6. ein; ich ersetzte sie durch einen Dilatator von

drei Linien Durchmesser, der mit Luft ausgedehnt ward, und fünf Minuten liegen blieb.

Am 28. legte ich denselben Dilatator und sodann eine bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie Durchmesser ein, die beim Durchgang durch die äußere Oeffnung der Harnröhre ziemlich stark eingezwängt ward. Am folgenden Tag legte der Kranke eben diese Bougie selbst ein.

Am 30. (dreizehnten Tag) brachte ich einen Dilatator von vier Linien Durchmesser ein, und vertauschte ihn gegen eine bauchige Bougie von drei Linien, die aber nur mit Mühe und unter Schmerzen durch die Oeffnung der Harnröhre ging.

Am 1. December legte ich den Dilatator von vier und einer halben Linie ein. Er blieb ohne Schmerzen zehn Minuten liegen, worauf ich die Bougie von drei Linien einbrachte.

Am 3. wollte ich, nachdem ich denselben Dilatator eingelegt, eine bauchige Bougie von drei und einer halben Linie einführen; aber die harte und unbiegsame Oeffnung der Harnröhre widersetzte sich dergestalt, daß ich davon abstehen mußte. Ich legte die vom vorigen Tag wieder ein, und um die Einführung der starken Bougie zu ersetzen, erweiterte ich den Kanal bis zum 12. täglich, und bis zum 20. alle zwei Tage.

M. Finet genießt seit dieser Behandlung einer vollkommenen Gesundheit, und harnt mit einem sehr starken Strahl; er darf nicht mehr des Nachts aufstehen, und hält den Harn so lange als der gesundeste Mensch. Der Ausfluß ist gänzlich verschwunden. Um mich vom Zustand des

Kanals zu unterrichten, führte ich vor zwei Tagen eine bauchige Bougie von drei Linien ein, sie erfuhr, außer an der äußern Oeffnung der Harnröhre, nirgends Widerstand.

Fünfte Beobachtung.

M. Vitu, 38 Jahr alt, hatte mit 17 Jahren zum ersten Male eine Gonorrhoe, eine zweite bei 26, und eine dritte bei 28 Jahren; diese letztere war von Chorda begleitet, und der Ausfluß minderte sich erst nach 18 Monaten merklich, verschwand aber nie gänzlich. Im Jahr 1814, 3 Jahre nach seiner letzten Gonorrhoe, bemerkte er, daß er mit einem kleineren Strahl als sonst harne, und weit mehr Zeit zur Entleerung seiner Blase nöthig habe. Der Strahl nahm allmählich ab, und er harnte mehre Jahre lang mit vieler Schwierigkeit, ohne sich entschließen zu können, sich einer Behandlung durch Sonden oder Bougies, die man ihm als das einzige Mittel gegen sein Uebel vorstellte, zu unterziehen. Endlich bekam er vor zwei Jahren eine complette Harn-Verhaltung, die zwar von selbst wich, ihn aber sehr schreckte und, sich der Behandlung durch Sonden zu unterziehen, bestimmte. Er trug nun zwei Monate hindurch Tag und Nacht Sonden; man ging nur bis No. 8, ohne Zweifel, weil die Oeffnung der Eichel, die sehr eng ist, die Einbringung stärkerer nicht erlaubte.

Nach dieser Behandlung harnte er zehn Monate hindurch gut, während welcher Zeit er jedoch von einem Ausfluß durch die Ruthe nicht frei ward. Nach diesem Zeitraum ward der Harnstrahl allmählich schwächer, und

bald stellte sich eine complette Harnverhaltung ein. Der Kranke nahm ein Bad, brauchte erweichende Getränke, und so fing der Harn wieder an, zu fließen. Seit dieser Zeit harnte er stets mehr oder weniger schlecht, und befand sich manchmal in der Unmöglichkeit, einige Stunden hindurch nur einen einzigen Tropfen Harn zu lassen.

Als er mich am vergangenen 18. März consultirte, harnte er wenig auf ein Mal, oft und mit lebhaften Schmerzen; er mußte des Nachts fünf bis sechs Mal aufstehen. Indessen führte er ein sehr regelmäßiges und nüchternes Leben, trank stets eine Ptisane aus Leinsamen, Quecken und Süßholz, vermied sorgsam Diätfehler, die immer eine complette Verhaltung zur Folge hatten, und enthielt sich seit länger als einem Jahr des Coitus, weil er ihn nie vollziehen konnte, ohne seine Schmerzen sich vermehren und einen copiösen Ausfluß eintreten zu sehen, der ihn glauben machte, sich eine neue Gonorrhoe zugezogen zu haben. Er klagte insbesondere über ein starkes Jucken im Kanal und sagte mir, er habe am perinaeum, nahe am After, eine haselnußgroße Geschwulst. „Diese Geschwulst,“ sagte er mir, „wird sehr schmerzhaft und um vieles größer, wenn sich eine complette Verhaltung einstellen will. Sie wuchs seit gestern; und wenn Sie nichts dagegen thun, werde ich binnen hier und zwei Tagen eine Harnverhaltung haben.“

Ich führte eine Bougie von Nr. 6. in den Kanal ein; sie ward bei vier Zoll sieben Linien angehalten. Ich nahm den Abdruck der Verengerung, deren Oeffnung sehr eng war und am obern Theile lag (Kupfertafel V. Figur 9.); ohne Mühe brachte ich eine sehr dünne, mit Model-

lirwachs versehene Bougie bis in die Blase; diese ließ ich zehn Minuten liegen, und als ich sie wieder herauszog, trug sie eine anderthalb Linien lange Fuge. Ich brachte den porte-caustique ein, und machte eine Application von anderthalb Linien Länge, die ich insbesondere auf die untere Wand richtete.

Am zweiten Tage kam der Kranke wieder zu mir; er hatte am 18. Abends und am 19. den Harn mit mehr Leichtigkeit gelassen; aber seit einigen Stunden fühlte er sehr oft den Drang zu harnen, that dies nur mit vieler Mühe und in einem fadenförmigen und zitternden Strahl. In der Meinung, diese Veränderung rühre daher, daß einige theilweis gelöste Stücke Schorf die Oeffnung des Hindernisses verstopften, brachte ich eine Bougie von Nr. 3. ein, was ohne Mühe geschah; ich bewog den Kranken, sich zum Harnen anzustrengen, zog die Bougie zurück, und der Harn floß mit Kraft und in einem rabenfederdicken Strahl. Der Kranke ließ mehr als eine halbe Pinte Harn, in welchem man mehre Stücke Schorf bemerkte.

Die Harnaussonderung blieb nun leicht, und am folgenden Tage war der Strahl noch stärker; die Blase entleerte sich vollkommen, und der Kranke harnte nicht öfter als im natürlichen Zustande; folgender Umstand, den er mir erzählte, bewies mir dies: am 21. wohnte er der Sitzung der Deputirtenkammer bei, nahm, wie es der Gebrauch ist, seinen Platz am Mittag ein, und fühlte während der ganzen Sitzung, die erst nach 6 Stunden endigte, kein Bedürfniß zu harnen.

Am 22. nahm ich den auf Kupfertafel V. durch Figur 10. dargestellten Abdruck. Ich brachte eine Bougie bis in die Blase, zog sie sogleich wieder heraus und machte eine zweite Application.

Am 25. fand der Kranke, daß seit dem vorigen Tage in seinem Zustande eine große Verbesserung eingetreten war; er harnte, sagte er, als wenn er nie eine Verhaltung gehabt hätte. Ich nahm den Abdruck (Kupfertafel V. Figur 11.); ich führte ohne Stab und ohne Kraft anzuwenden eine Sonde von Nr. 6. ein, zog sie wieder aus und ersetzte sie durch eine bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie Durchmesser, die mit Leichtigkeit einging. Der Kranke legte eben diese Bougie den folgenden Tag früh und Abends zwanzig Minuten lang ein.

Da ich mich über den Widerstand belehren wollte, den eine Verengerung leistet, welche gehörig durch das Aetzmittel zerstört worden ist, entschloß ich mich, zu untersuchen, wie weit ich die Ausdehnung blos mittelst der bauchigen Bougies treiben könnte; ich legte dem zu Folge anstatt eines Dilatators, wie ich den 27. würde gethan haben, eine bauchige Bougie von drei Linien Durchmesser ein, und die Verengerung setzte dem Durchgange des Bauchs nicht mehr Widerstand entgegen, als die Oeffnung der Eichel. Der Kranke selbst brachte diese Bougie ferner früh und Abends bis zum 31. ein; an diesem Tage legte ich eine von drei und einer halben Linie ein, und die Oeffnung der Eichel widerstand dem Durchgange des Bauchs derselben mehr als die früher verengte Stelle.

Am 3. April legte ich eine etwas stärkere Bougie, als die vorige war, ein, die jedoch noch nicht vier Linien

hatte. Am 6. nahm ich eine von vier Linien; der Bauch ging ziemlich schwer durch die Oeffnung der Eichel, leicht aber durch die früher verengte Stelle. Am folgenden Tage stellte ich diesen Kranken dem Herrn Baron Percy vor, den das Institut beauftragt hatte, Bericht über mein Werk zu erstatten, und führte in seiner Gegenwart die Bougie von vier Linien Durchmesser ein. Der Ausfluß hat gänzlich nachgelassen, und M. Vitu hat keine Spur seiner Krankheit mehr.

Die bis jetzt angeführten fünf Beobachtungen beweisen die Vorzüge des neuen Heilverfahrens sehr deutlich: eine auffallende Besserung in dem Zustande der Kranken stellte sich nach der ersten Application ein; keiner ist einen einzigen Augenblick in seiner Lebensart während der Behandlung gestört worden, die in 20 oder 25 Tagen vollendet wurde. Der folgende Fall ist interssant, nicht blos durch seine Eigenthümlichkeiten, sondern auch, weil er der erste ist, in welchem ich Gebrauch von meinem porte-caustique und vom Dilatator machte. Ich versuchte, den Ausfluß des Harns durch die gewöhnlichen Mittel zu erleichtern, und die Unmöglichkeit, in der ich mich befand, dies zu thun, ließ mich meinen porte-caustique erfinden. Ich bewog den Kranken, Bemerkungen über seine Krankheit und über die Behandlung, die ich ihm gab, aufzunehmen. Meine Absicht war, auf diese Weise umständliche Details von den Leiden zu erhalten, die nur von denen, welche sie haben, gut beschrieben werden können. Aber anstatt bloße Bemerkungen zu sammeln, hat der Kranke eine wahrhaft lichtvolle Geschichte von dem aufgezeichnet, was er vor und während der Be-

handlung erfahren hat, und ich erzähle sie hier ohne eine Abänderung wieder.

Sechste Beobachtung.

„Ich bin 34 Jahr alt; seit meinem 19. bis zum 24. Jahre habe ich mehre Gonorrhöen gehabt, die auf Behandlungen wichen, in welchen das Quecksilber als Einreibung oft angewandt worden ist; es resultirte kein übler Zufall daraus. Als Offizier der Marine machte ich mehre Reisen in die Colonien, deren Temperatur mir zu meiner vollkommenen Herstellung beigetragen zu haben schien. Im Jahr 1810 ward ich ins Belgische und nach Holland geschickt, wo ich bis 1814 einen harten Dienst hatte. Während dieser Zeit hatte ich neue Ausflüsse, und die Behandlung durch Quecksilber ward angewandt. Augenentzündungen aber hinderten oft die Behandlung der andern Affectionen; und oft trat ich auch, nach Herstellung der Augen, meinen Dienst wieder an, ohne mich über einen Ausfluß zu beunruhigen, den ich durch den Gebrauch von Copaivbalsam, Terpentin oder Eisentinctur stillte. Im Jahr 1815 oder 16 hatte ich eine leichte Harnverhaltung, wogegen ich mehre Bäder nahm; aber seit diesem Zufalle bemerkte ich, daß ich schwerer oder wenigstens langsamer harnte. Diese Unbequemlichkeit ward immer größer, und fing an, von Schmerzen begleitet zu werden, denen ähnlich, die man während den Gonorrhöen empfindet. Ich that nichts gegen eine Unpäßlichkeit, die ich nur für momentan hielt, und unmerklich gewöhnte ich mich an mein Uebel. Indessen ward 1818 und 19 meine Lage schlimmer; der Drang zum Harnen war häufig, die Schmer-

zen größer, und ich ließ nur wenig Harn auf ein Mal. Zwei Mal entzündete sich der rechte Hode, doch hatte dies keine Folgen. Ich glaubte keinen Arzt um Rath fragen zu dürfen; ich sah in diesen Zufällen nur eine Wirkung der zufälligen Unterdrückung des Ausflusses; denn es war stets ein mehr oder weniger starker Anschein von Gonorrhoe vorhanden, und ich nahm meine Zuflucht zu Mitteln, die ich in den Hospitälern der Marine hatte anwenden sehen.

„Im Jahr 1820 ward meine Affection schlimmer. Ich weiß nicht, wie ich mein Trübsal beschreiben soll; die Qual zu harnen, die Schmerzen während und besonders nach demselben legten mir viele Beraubungen auf; ich vermied alle Oerter, die man erst nach einigen Stunden wieder verlassen konnte; oft befriedigte ich das Bedürfniß zu harnen nicht, um meine Gesellschafter nicht auf mich warten zu lassen. Ich suchte in mir selbst die Mittel, welche ich meinem Uebel entgegen stellen könnte: ich gab den Gebrauch starker Liqueure auf, ich trank Ptisanen. Wenn ich harnte, so bemerkte ich, daß ich durch Ausdehnen oder Verlängern der Vorhaut einige Leichtigkeit erhielt, und unmerklich gewöhnte ich mir diesen Handgriff an. Eben so bemerkte ich, daß ich durch einen Druck auf den Kanal der Harnröhre ein wenig unter dem Hodensack die Entleerung des Harns unterstützte, und auch dieser Handgriff ward mir zur Gewohnheit. Endlich schwoll gegen das Ende des Septembers 1820 mein Hode von neuem; ich leitete diesen Zufall daher, daß ich am Tage vorher viel gegangen war. Die Schmerzen und Entzündung nahmen zu; ich legte Kataplasmen auf. Ge-

nöthigt, meine Geschäfte zu versehen, vermehrte die Bewegung mein Uebel, und zwang mich, das Bette zu hüten."

„Beunruhigt über meinen Zustand, bat ich M. Ducamp, mich zu besuchen. Noch am Abend verordnete er die Anlegung von 15 Blutegeln. Ich bekam etwas Erleichterung, aber der Hode vergrößerte sich noch immer *). Zwei Tage hierauf machte M. Ducamp einen Einschnitt, worauf eine beträchtliche Ergießung von Eiter erfolgte, die mich sehr erleichterte. Von hier fing ich an, einzusehen, in welcher Lage ich mich befände; und auch von hier datirte sich meine Hoffnung, meine Uebel verschwinden zu sehen. Die Art, mit der M. Ducamp von meiner Krankheit sprach, die Heilmittel, die er mich sehen ließ, der Ton der Wahrheit und des Vertrauens, der seine Worte begleitete, alles dies belebte meinen Muth."

„Nach einigen Tagen unternahm M. Ducamp die Wiederherstellung des Kanals der Harnröhre. Er fing damit an, sehr kleine Sonden und Bougies einzubringen, die aber alle bei geringer Entfernung angehalten wurden. Diese Operationen verursachten mir anfangs ziemlich heftige Schmerzen, indessen gewöhnte ich mich von Tag zu Tag an die Einführung dieser Instrumente, die nichtsdestoweniger immer an derselben Stelle angehalten wurden. M. Ducamp brachte zu zwei verschiedenen Malen

---

*) Die Geschwulst, von der hier die Rede ist, war nicht eine Anschwellung des Hodens, sondern ein enormer, das perinaeum und einen großen Theil des Hodensacks einnehmender Depot. Ich habe die Bildungsweise dieser Depots im dritten Abschnitt des ersten Kapitels beschrieben.

einen kleinen Darm ein, den er im Kanal anschwellte. Diese Operation war etwas schmerzhaft, und beim zweiten Mal machte mir die dadurch verursachte Reizung ein Fieber. Ich blieb drei Tage lang ruhig, nahm blos Bäder, und fühlte mich hergestellt. Endlich, nach 8 Tagen, brachte M. Ducamp eine Sonde (den porte-caustique) von einem weit stärkern Kaliber als die bis jetzt angewandten Bougies in den Kanal; als diese Sonde an der Verengerung angelangt war, ließ er eine andere, im Innern der ersten liegende kleine Sonde sich bewegen. Ich fand diese Operation ein wenig schmerzhaft, dies jedoch viel weniger als die vorhergegangenen."

„An demselben Abend noch glaubte ich eine günstige Veränderung zu bemerken. Aber wie groß war am folgenden Tage mein Erstaunen, als der Harn, anstatt wie vorher senkrecht herabzufallen, mit Kraft ausging, und endlich als ich sah, daß ich mit einer Leichtigkeit harnte, die ich seit 4 Jahren nicht mehr kannte! Diese erstaunliche und so schnelle Veränderung erregte in mir eine mit Staunen gemischte Freude. Neugierig, mich über einen Umstand aufzuklären, den ich wie ein Phänomen ansah, eilte ich, M. Ducamp das Geschehene mitzutheilen. Meine Freude war noch größer, als ich sah, daß das, was mich so sehr überraschte, bei M. Ducamp kein Erstaunen erregte, der in allen dem nur eine Folge der Operation vom vorigen Tage, die mir sehr einfach vorgekommen war, erkannte."

„Am dritten Tage ward ich zum zweiten Male touchirt, und das Resultat davon war eine noch größere Leichtigkeit zu harnen. Eine dritte Operation dieser Art, die

drei Tage später Statt fand, machte mir fast keinen Schmerz. Die folgenden Tage nahmen die Schmerzen nach dem Harnen um vieles ab, aber der Ausfluß blieb noch ziemlich derselbe."

„Am 27. October (1820.), drei Tage nach der letzten Operation, brachte M. Ducamp, nachdem er den Kanal untersucht, eine ziemlich starke Bougie oder Sonde ein, die diesmal kein Hinderniß fand und bis in die Blase drang. Die folgenden Tage ging der Harn aus, ohne daß ich dabei die mindeste Beschwerde empfand; alle meine mechanischen Gewohnheiten, meine Leiden und meine Trübsale waren zum Theil vergessen."

„Am 30. und 31. October, 1. und 2. November erweiterte M. Ducamp den Kanal. Diese Operation war das erste Mal nicht schmerzhaft; die folgenden Tage geschah sie mit mehr Leichtigkeit. Es bleibt mir von meiner Krankheit nur noch eine Erinnerung der Widerwärtigkeiten und Uebel, die sie mich fühlen ließ."

„Es ist zehn Tage her, daß ich diese Bemerkungen aufschrieb; seitdem habe ich keine merkliche Veränderung gespürt, d. h. ich fühle mich vollkommen hergestellt, und das Resultat der erlittenen Behandlung läßt mir nichts zu wünschen übrig."

Am 15. November 1820.

„Seit dem Augenblicke, wo ich obiges schrieb, sind 19 Monate verflossen; während dieser Zeit habe ich keine Beschwerde beim Harnen empfunden, und ich lasse mein Wasser in einem eben so starken Strahl, als ob ich nie eine Harnverhaltung gehabt hätte. Der Ausfluß verschwand einige Tage nach der Behandlung vollkommen,

und ist nicht wieder erschienen. Ich brachte von Zeit zu Zeit eine dicke Bougie ein, die ich sogleich wieder herauszog, um zu sehen, ob sich die Verengerung von neuem bilde. Diese Bougie geht jetzt eben so leicht ein, als in den ersten Tagen meiner Heilung."

Am 20. Mai 1822. L***

Zweiter Abschnitt.

Harnverhaltung, die durch mehre Verengerungen verursacht ward.

Siebente Beobachtung.

M. ***, 50 Jahr alt, hatte in seinem frühen Alter viele Gonorrhöen, die meistens von Chorda begleitet waren. Seit der letzten hat er einen nicht sehr copiösen blennorrhoischen Ausfluß behalten. Im Jahr 1812 fing er an, beim Harnen Schmerzen zu empfinden, und er bemerkte, daß sein Harnstrahl weit dünner als sonst war. Im Jahr 1816 hatte er alle Symptome einer beträchtlichen Verengerung der Harnröhre. Er consultirte einen Wundarzt, der ihm aller 3 Tage eine mit Höllenstein armirte Sonde in den Kanal einbrachte; da er nach Verlauf eines Monats keine Erleichterung fühlte, verließ er diesen Wundarzt und wandte sich an einen andern von Ruf. Dieser führte mit Mühe eine Sonde in die Blase, und schickte am folgenden Tage einen Beistand, um sie von neuem einzubringen und die Behandlung fortzusetzen. Dieser Beistand aber entfernte sich nach den mühsamsten Versuchen, während und nach welchen vieles Blut aus der Ruthe abging, ohne in die Blase eingedrungen zu

seyn. Er hatte ohne Zweifel die Ueberzeugung, einen falschen Weg gemacht zu haben, denn er kam nicht wieder, obgleich der Kranke mehre Male nach ihm schickte, um ihn über die Schmerzen, die er seit der Einführung der Sonde im Kanal und perinaeum empfand, zu befragen.

Diese Schmerzen verschwanden nach einigen Tagen. Die Schwierigkeit zu harnen nahm fortan zu, und der Kranke bekam eine complette Verhaltung. Er rief einen Arzt, der ihm erweichende und antiphlogistische Dinge verordnete; da diese Mittel keine Erleichterung schafften, versuchte der Arzt, eine Bougie einzubringen; er scheiterte bei seinen ersten Versuchen; aber bei Geduld und Beharrlichkeit gelang es ihm, eine in das Hinderniß zu bringen und den Harnweg herzustellen. Die Behandlung durch Bougies ward fast zwei Monate lang fortgesetzt, und der Kranke harnte einige Zeit hindurch mit ziemlicher Leichtigkeit; bald erschienen aber die Symptome der Dysurie wieder.

Seit dieser Zeit hat M. *** stets mit vieler Mühe durch einen sehr dünnen Strahl und oft nur tropfenweis den Harn gelassen; er ließ wenig auf ein Mal, und mußte deshalb des Nachts 4 bis 5 Mal aufstehen. Sein Harn führte vielen Schleim mit sich ab und roch stets sehr stark ammoniakalisch. Er empfand im Kanal Schmerzen und Jucken, als wenn er eine Gonorrhoe gehabt hätte, hatte fortwährend einen ziemlich copiösen blennorrhoischen Ausfluß und Schmerzen in den Lenden, den Weichen und dem obern Theile der Schenkel. Dann und wann bekam er Fieberanfälle mit Zittern; seit langer Zeit hatte keine Samenaussonderung mehr Statt, und der Beischlaf war von

einem so schmerzhaften und so unangenehmen Gefühl begleitet, daß der Kranke völlig darauf verzichtet hatte; selbst eine Art von Abneigung empfand er gegen diesen Genuß.

M. *** befand sich in diesem Zustande, als er am 8. März 1822 meine Hülfe suchte.

Ich entdeckte bei vier Zoll sechs Linien von der Oeffnung der Eichel eine Verengerung; ich nahm den Abdruck von ihr; die Oeffnung war äußerst klein und lag ganz oben (Kupfertafel V. Figur 12.). Es gelang mir, mittelst eines mit einer Hervorragung versehenen Conductors eine sehr dünne Bougie einzubringen, die ich sogleich gegen eine andere von konischer Gestalt vertauschte. Am folgenden Tage wiederholte ich diese Operation mit einer mit Modellirwachs versehenen Bougie, die einen Falz von drei Linien Länge an sich heraus brachte; sogleich machte ich eine Application von drei Linien Länge, die ich auf den untern Theil des Hindernisses richtete.

Am 11. harnte der Kranke mit mehr Leichtigkeit, und freute sich sehr über die Erleichterung, die er empfand. Ich nahm den auf Kupfertafel V. durch Figur 13. dargestellten Abdruck; ohne Conductor führte ich eine Bougie von Nr. 3. in den Kanal, sie durchbrach das touchirte Hinderniß, und ward von einer zweiten Verengerung bei fünf Zoll drei Linien angehalten. Ich zog diese Bougie wieder aus, und machte auf der ersten Verengerung bei vier Zoll sechs Linien eine zweite Application, die ich wieder auf den untern Theil richtete.

Am 14. war der Harnstrahl ein wenig stärker, und der Kranke ließ mehr Harn auf ein Mal. Ich nahm den

Abdruck (Kupfertafel V. Figur 14.), und da ich am untern Theile noch hervorspringende Theile fand, machte ich nach dieser Seite hin eine dritte Application.

Am 17.; es war seit dem 14. keine Veränderung im Harnstrahl eingetreten. Ich nahm den Abdruck (Kupfertafel V. Figur 15.); ich brachte die Bougie Nr. 6. ein; sie ging bis zu fünf Zoll drei Linien, ward aber im ersten Hinderniß stark eingeklemmt. Ich machte demnach hier eine vierte, und zwar kreisförmige Application.

Am 21. keine Veränderung in der Stärke des Harnstrahls. Die Explorationssonde ging durch die erste Verengerung, ward bei fünf Zoll drei Linien angehalten, und hatte den Abdruck des an dieser Stelle befindlichen Hindernisses bekommen (Kupfertafel V. Figur 16.). Durch das gewöhnliche Verfahren führte ich eine kleine Bougie bis in die Blase, zog sie sogleich wieder heraus, und vertauschte sie gegen eine andere mit Modellirwachs versehene; diese zog ich nach zehn Minuten aus; sie hatte einen Falz von anderthalb Linien Länge bekommen. Ich machte also eine eben so lange Application; und da der zu zerstörende Wulst unten lag, richtete ich die Rinne des porte-caustique dahin.

Am 24.; seit dem vorigen Tage war eine große Veränderung im Ausflusse des Harns eingetreten; er ging in einem starken, bogenförmigen, entenfederdicken Strahl aus. Ich nahm einen neuen Abdruck und machte eine neue, kreisförmige Application. Am 27. machte ich eine dritte; der Harnstrahl hatte fast die natürliche Stärke.

Am 30. brachte ich die Bougie Nr. 6. in die Blase, und legte sodann einen Dilatator von drei Linien ein.

Am 31. legte ich denselben Dilatator wieder ein, den ich mit Luft und Wasser stark ausdehnte; ich führte sodann eine bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie ein, konnte sie aber nicht bis in die Blase bringen. Ich machte auf dem Körper dieser Bougie an der Oeffnung der Eichel eine Kerbe und zog sie heraus. Ich sah nun, daß sie sieben Zoll weit eingedrungen war und einen ziemlich tiefen Falz von einer Linie Länge sieben Linien weit von ihrer Spitze an sich trug, was mir klar bewies, daß bei sechs Zoll und zwei oder drei Linien von der Oeffnung der Eichel eine dritte Verengerung befindlich sey.

Am 1. April nahm ich den Abdruck dieser Verengerung (Kupfertafel V. Figur 17.); und da die vorspringenden Partien gleichmäßig um die Oeffnung herum vertheilt waren, machte ich eine linienlange, kreisförmige Application mit dem porte-caustique, den ich oben, wo ich von der Zerstörung der tief liegenden Verengerungen sprach, beschrieben habe; am 4. wiederholte ich diese Operation.

Am 7. brachte ich die bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie bis in die Blase; ich zog sie ein wenig zurück, um den Bauch auf die dritte Verengerung zu legen, und ließ sie in dieser Lage zwanzig Minuten.

Am 8. legte ich einen Dilatator von vier Linien ein, und ersetzte ihn durch eine bauchige Bougie von drei Linien. Am 9. ward dieselbe Bougie abermals eingelegt und zwanzig Minuten lang liegen gelassen.

Am 10. brachte ich denselben Dilatator und eine bauchige Bougie von drei und einer halben Linie ein; sie

blieb zwanzig Minuten liegen, und ward den folgenden und nächstfolgenden Tag abermals eingelegt.

Am 13. brachte ich den Dilatator von vier und einer halben Linie und die bauchige Bougie von vier Linien ein; letztere blieb zehn Minuten im Kanal. Am folgenden Tage legte ich sie wieder ein.

Am 15., 17. und 22. legte ich wieder den Dilatator von vier und einer halben Linie Durchmesser ein, und der Kranke trug jeden Tag die bauchige Bougie einige Minuten lang. Bisweilen führte er sie noch in den Kanal, ohne sie liegen zu lassen.

Am 8. Mai war schon kein Ausfluß mehr vorhanden; der Kranke harnte mit der größten Leichtigkeit, sein Harn war klar und geruchlos, und er hielt ihn, wie der gesündeste Mensch.

Eben als ich jetzt diesen Bogen der Presse übergebe, befindet sich M. *** noch völlig wohl, und nichts kann ein Schwanken seiner Gesundheit vermuthen lassen. M. *** sagt mir, daß das Verlangen nach Genüssen der Liebe bei ihm wieder erwacht sey, und daß er demselben wie vor seiner Krankheit genug thue, ohne jene unangenehme Empfindung dabei zu haben, von der am Anfange dieser Beobachtung die Rede war.

Achte Beobachtung.

M. ***, 43 Jahr alt, hatte von seinem 18. bis 30. Jahre mehre Gonorrhöen, von denen zwei von Chorda begleitet waren. Stets auf Reisen in Handelsgeschäften, vernachlässigte er diese verschiedenen Krankheiten sehr; der Ausfluß zog sich in die Länge und ward oft durch die An-

strengungen der Reise und Unregelmäßigkeiten im Regime schlimmer. Der Ausfluß der letzten Gonorrhoe, die er sich in seinem 30. Jahre zuzog, dauerte mit Heftigkeit länger als 6 Monate. Es gelang mehre Male, ihn durch den Gebrauch von adstringirenden Injectionen, Copaivbalsam und verschiedenen andern Mitteln zu mäßigen, nie aber, ihn ganz zu stillen. M. *** empfand starkes Jukken im Kanal und Brennen beim Harnen. In diesem Zustande war er, als er sich eine neue, höchst heftige Gonorrhoe zuzog, während welcher das Harnen sehr erschwert war. Diese neue Krankheit ward methodisch behandelt, aber sie schwächte sich wie die vorhergehenden; der Ausfluß verminderte sich, verschwand aber nie ganz.

Allmählich sah M. *** seinen Harnstrahl schwächer werden, er durchlief die verschiedenen Grade der wachsenden Schwierigkeit zu harnen, die durch Verengerung der Harnröhre verursacht wird, und bei 30 Jahren harnte er mit äußerster Mühe, und in einem fadenförmigen Strahl oder nur tropfenweis. Er harnte sehr oft vier, fünf Mal des Nachts, und wenig auf ein Mal. Er hatte stets einen grünlichen Ausfluß durch die Ruthe, und empfand Jucken und reißende Schmerzen im Kanal.

Er unterzog sich einer Behandlung durch Bougies, die 3 Monate dauerte. Der Harnweg ward frei, der Ausfluß verschwand, und M. *** genoß 14 oder 15 Monate lang einer vollkommenen Gesundheit. Sodann aber kam die Schwierigkeit zu harnen wieder, und mit ihr das ganze Gefolge der Uebel, das sie zu begleiten pflegt.

Mit 38 Jahren entschloß sich M. *** zu einer neuen Behandlung. Man versicherte ihm, daß die Sonden aus

elastischem Harz vor den Bougies einen ausgezeichneten Vorzug hätten. Er trug 6 Wochen lang Tag und Nacht welche, und hütete während dieser Zeit das Zimmer oder das Bette. Er harnte nun 9 bis 10 Monate lang gut, aber nach Ablauf des Jahres hatte er seine Schmerzen wieder.

Er machte nun von den kleinen Bougies Gebrauch, wenn die Schwierigkeit zu harnen zu groß war, und wenn er sie 8 Tage aussetzte, harnte er nur tropfenweis. Sein Harn führte Schleim mit sich ab, der oft den Harnweg verstopfte; er behielt stets den blennorrhoischen Ausfluß, und bekam dann und wann Fieberanfälle mit Schaudern und Zittern.

Am 23. December 1821. vertraute sich M. *** mir an. Ich führte eine Bougie von Nr. 6. in den Kanal, die bei drei und einem halben Zoll Tiefe angehalten ward; ich wollte den Abdruck der Verengerung mit einer Sonde von Nr. 9. nehmen, aber sie ward bei vierzehn Linien Tiefe angehalten, und bekam den auf Kupfertafel V. durch Figur 18. dargestellten Abdruck. Ich führte bis zu drei und einem halben Zoll eine Explorationssonde von Nr. 7. ein, und sie erhielt den Abdruck, den Figur 19. auf Kupfertafel V. zeigt. Ich machte auf diese Verengerung eine Application von zwei Linien, die ich auf die obere Wand richtete. Am 26. machte ich eine zweite kreisförmige Application.

Am 29. ward die Bougie Nr. 6. bei vier Zoll drei Linien angehalten. Eine Explorationssonde Nr. 7. ging bis an dieselbe Stelle, und erhielt den auf Kupfertafel V. durch Figur 20. dargestellten Abdruck. Ich machte eine

Application von zwey Linien auf die obere Wand, und am 2. Februar eine andere kreisförmige.

Der Harn ging stets mit Schwierigkeit ab; jedoch hatte eine kleine Bougie, die ich am 24. und 28. eingebracht und eine halbe Stunde liegen gelassen, die Aussonderung weniger peinlich gemacht.

Am 3. brachte ich eine Bougie No. 3. in den Kanal; sie ward bei fünf Zoll zwei Linien angehalten, sie trat ein wenig in das an dieser Stelle liegende Hinderniß, konnte es aber nicht durchbrechen. Ich führte eine andere dünnere, mit Modellirwachs versehene Bougie ein; diese drang durch das Hinderniß, und erhielt einen fast drei Linien langen Falz.

Am 5. ging die Explorations-Sonde bis zu fünf Zoll zwei Linien ein, und bekam den Abdruck (Kupfertafel V. Figur 21.) Ich machte eine kreisförmige Application.

Am 8; der Kranke harnte seit dem vorigen Tag mit einem Strahl, der die Stärke einer Entenfeder hatte. Ich nahm einen Abdruck; die Oeffnung der Verengerung war drei Mal größer als vor der am 5. gemachten Application. Ohne Mühe brachte ich eine Pflaster-Bougie bis in die Blase, und machte eine zweite kreisförmige Application.

Am 11. harnte der Kranke durch einen starken und bogenförmigen Strahl. Indeß konnte ich doch die Bougie No. 6. nicht einbringen, und machte daher eine dritte Application.

Am 14. ging die Bougie No. 6. mit Leichtigkeit durch. Der Harnstrahl hatte fast die natürliche Stärke.

Der Kranke hielt den Harn, als ob er nie eine Verhaltung gehabt hätte. Fünf Minuten lang legte ich einen Dilatator von drei Linien Durchmesser ein. Am folgenden Tag brachte ich eben diesen Dilatator wieder ein, und vertauschte ihn dann gegen eine bauchige Bougie vou zwei und einer halben Linie; diese Bougie ward am folgenden Tag früh und Abends zwanzig Minuten eingelegt.

Am 17. brachte ich einen Dilatator von vier Linien ein, der zehn Minuten liegen blieb, und dann durch eine bauchige Bougie von fast drei Linien ersetzt ward, die, indem sie durch die bei vierzehn Linien liegende verengte Stelle ging, stark eingezwängt wurde.

Am 19. wiederholte ich die Ausdehnung und wollte eine Bougie von drei und einer halben Linie durchbringen, aber sie ward bei vierzehn Linien angehalten. Da ich sah, daß die leichte Verengung an diesem Punkt während der übrigen Behandlung eine Quelle von Schmerz seyn und die Einführung der starken Bougies hindern würde, so machte ich hier eine Application.

Am 21. führte ich den Dilatator von vier und einer halben Linie ein, und brachte mit ziemlicher Leichtigkeit die bauchige Bougie von drei und einer halben Linie durch. Diese Bougie ward am folgenden Tag, und der Dilatator einen Tag später wieder eingelegt.

Am 25. brachte ich abermals den Dilatator ein, und ersetzte ihn durch eine bauchige Bougie von vier Linien. Der Gebrauch dieser Bougie ward 14 Tage lang regelmäßig fortgesetzt, während welcher Zeit der Dilatator drei Mal eingelegt wurde. Ich stellte nun meine Besu-

che bei M*** ein, und empfahl ihm, einige Zeit hindurch die Bougie wöchentlich ein Mal einzubringen. Er hat diesen Rath befolgt; der Ausfluß verschwand in der ersten Hälfte des Februars vollkommen, und sein Harn hat keinen Schleim mehr abgeführt.

Seit dieser Zeit genießt M*** einer vollkommenen Gesundheit. Da ich mich von dem Zustand seines Kanals unterrichten wollte, ehe ich die Geschichte seiner Krankheit in Druck gäbe, brachte ich eine bauchige Bougie von vier Linen ein; sie durchlief, nachdem sie durch die Oeffnung der Eichel gedrungen, die Harnröhre, ohne an einem Punkt mehr als am andern eingezwängt zu werden.

Diese zwei Beobachtungen reichen, glaube ich, hin, das Verfahren, das man in dem Fall von Schwerharnen, welches durch mehre Verengerungen verursacht wird, zu befolgen hat, kennen zu lehren. Man wird in den Beobachtungen, die ich in den folgenden Abschnitten beibringen werde, mehre Fälle finden, die, indem sie immer noch andere Punkte unseres Gegenstandes aufklären, neue Beispiele von dem Verfahren geben werden, das man in dem Fall, dem dieser Abschnitt insbesondere gewidmet ist, zu nehmen hat.

Dritter Abschnitt.

Complete Harnverhaltung.

Neunte Beobachtung.

M. Devier, 32 Jahr alt, hatte mit 17 Jahren eine Gonorrhoe, die nach einer dreiwöchentlichen Behand-

lung wich. Vor drei Jahren, als er 23 zählte, zog er sich eine neue Blennorrhoe zu, die mit vieler Intensität 3 Monate lang dauerte; und während dieser Zeit ging oft Blut durch die Harnröhre aus. Diese Gonorrhoe wich endlich, aber der Ausfluß erschien in Zwischenräumen wieder; ein Mal würde er selbst stark genug gewesen seyn, um an eine neue Blennorrhoe glauben zu lassen, wenn sich der Kranke der Gelegenheit dazu ausgesetzt gehabt hätte. Seit diesem neuen Ausfluß bemerkte M. D., daß sein Harn mit einem weniger starken, zweispaltigen und gewundenen Strahl abging, der nach und nach an Stärke abnahm. Eben so verminderte sich auch die Menge des auf ein Mal gelassenen Harns.

M. D. war in diesem Zustand, als sich im December 1821 unvermuthet eine complette Verhaltung einstellte. Ungeachtet der schmerzhaftesten, sehr oft erneuten Anstrengungen konnte er 6 Stunden lang nicht einen einzigen Tropfen Harn lassen. Er nahm Halbbäder, Klystiere, eine Ptisane mit Salpeter, und der Harn floß, aber mit vieler Mühe. Er nahm ohne Erfolg mehre Arzneien.

Bis zum 19. Februar ging der Harn immer schwer und wenig auf ein Mal davon ab. Den Morgen hindurch harnte er wie gewöhnlich. Aber seit 2 bis 7 Uhr konnte er keinen Tropfen Harn lassen; nachdem er, in dieser Zeit, zu Halbbädern und Klystieren seine Zuflucht genommen, ließ er einige Löffel voll Harn: auch in der Nacht ließ er zu mehren Malen etwas, nicht aber ohne große Mühe und viele Schmerzen. Morgens 6 Uhr machte er vergebliche Anstrengungen zum Harnen, und

seit dieser Zeit wiederholte er seine Anstrengungen mit jedem Augenblick, und immer eben so fruchtlos, bis um 11 Uhr früh, wo ich zu ihm kam. Ich nahm eine dünne Bougie, und es gelang mir, sie bis in die Blase zu bringen. Als diese Bougie durch das Hinderniß drang, klagte der Kranke über einen lebhaften Schmerz: bald stellte sich ein starker Drang zum Harnen ein; ich zog nun die Bougie aus, und der Harn floß in einem kleinen, aber starken und ununterbrochenen Strahl. Es gingen ungefähr zwei Gläser voll ab, und der Kranke fühlte sich erleichtert. Ich verordnete ihm Halbbäder, kleine Klystiere, ein erweichendes Getränk, Ruhe, und schmale Diät. Am Abend sah ich ihn wieder: er hatte zu mehren Malen, aber mühsam Harn gelassen. Ich führte eine sehr nachgiebige Bougie ein, die eine halbe Stunde liegen blieb. Von diesem Augenblick an ging der Harn mit mehr Leichtigkeit ab. Am nächsten Tag ward eine mit Modellirwachs bedeckte Bougie eingelegt, und eine halbe Stunde liegen gelassen; sie zeigte, nach dem Herausziehen, einen Falz von zwei Linien Länge.

Am 22. entdeckte ich bei vier Zoll Tiefe eine Verengerung; ich wollte mit einer Sonde No. 9. den Abdruck von ihr nehmen; diese wurde bei anderthalb Zoll Tiefe angehalten; ich zog sie wieder aus, und nahm den Abdruck mit einer Sonde No. 7, die bei anderthalb und bei zwei Zoll, wo sehr leichte Verengerungen existirten, ein wenig angehalten ward. Da sich die Oeffnung der Verengerung im Centrum befand, machte ich eine kreisförmige, zwei Linien lange Application.

Am 24. sah ich den Kranken wieder; er harnte merk-

lich besser; in dem Harn von der Nacht schwammen einige Stückchen Schorf. Ohne Mühe und ohne Schmerzen brachte ich eine ziemlich starke Bougie ein, die ich sogleich wieder heraus zög.

Am 25. harnte der Kranke in meinem Beiseyn mit einem starken Strahl, der so dick wie eine Entenfeder war; ich nahm einen Abdruck, und da ich noch einen ziemlich deutlichen Wulst nach innen hin fand, machte ich dahin eine leichte Application.

Am 28. war der Harnstrahl fast natürlich; ohne Schwierigkeit brachte ich eine Sonde No. 6. durch.

Am 1. März erweiterte ich den Kanal mit einem Dilatator von drei Linien, den ich dann durch eine Bougie von zwei und einer halben Linie Durchmesser ersetzte.

Am 3. legte ich den zweiten Dilatator ein, und vertauschte ihn mit einer Bougie von drei Linien. Diese Bougie legte der Kranke auch am folgenden Tage früh und Abends ein.

Am 5. dieselbe Operation.

Am 8. ward der Dilatator von vier und einer halben Linie Durchmesser eingeführt, und gegen eine Bougie von drei und einer halben Linie vertauscht. Diese Bougie hatte, als sie herauskam, eine kreisförmige Rinne. Ich glaubte anfangs, die Verengerung, welche ich geätzt hatte, habe sie gemacht, als ich aber die Sache genauer untersuchte, sah ich, daß diese Rinne einen Zoll jenseits des Punktes der Bougie existire, der mit der Stelle, die die Verengerung einnahm, in Contact stehen mußte.

Am 10. legte ich wieder denselben Dilatator und eine etwas stärkere Bougie ein. Am 12. führte ich eine Bougie

von vier Linien Durchmesser ein; sie hatte eine Rinne wie die vorher eingelegten bekommen.

Noch zwei Mal erweiterte ich den Kanal, und der Kranke legte einige Tage hindurch die bauchige Bougie ein.

M. Devier befindet sich jetzt wohl, und die Bougie von vier Linien geht jetzt so gut als gleich nach der Behandlung ein. Die Verengerung, welche sich bei fünf Zoll befand, und welche einen Eindruck auf die Bougie machte, war nicht bedeutend genug, als daß ich das Aetzmittel an ihr hätte appliciren können; doch könnte sie wohl vielleicht in der Folge Fortschritte machen und die Anwendung dieses Mittels erheischen.

Zehnte Beobachtung.

Am 26. Februar 1822 rief mich M. Labarraque, Apotheker in der Straße Saint-Martin, ein Mann voll Humanität und Menschenliebe, um mich zu fragen, ob ich wohl einem Manne meinen Beistand ertheilen wolle, der an einer completten Harnverhaltung leide, und für den man mehre Male schon in seiner Officin Mittel verlangt habe. Auf meine Bejahung ließ er mich zu diesem Kranken führen. Es war ein Mann von etwa kaum 50 Jahren. Dieser Unglückliche ertrug seit 12 Stunden alle Angst und Leiden einer completten Harnverhaltung. Die Blase, hart wie ein Stein, erhob sich bis an den Nabel; der Unterleib war höchst empfindlich, die Haut brennend, der Puls hart, klein, und sehr beschleunigt. Ich brachte eine dünne Bougie in die Harnröhre; sie ward bei fünf Zoll Tiefe

angehalten, und es gelang mir nicht, sie in das Hinderniß einzubringen. Ich zog die Bougie wieder aus, und nahm einen Abdruck der Verengerung: die unendlich kleine Oeffnung lag am obern Theil (Figur 22.) Dieser Abdruck zeigte unten einen Vorsprung, der sich in einer Verhärtung abgedrückt hatte, die am Centrum und am untern Theil des Hindernisses existirte; wahrscheinlich ward die Bougie in dieser Vertiefung angehalten. Ich führte einen Conductor mit einer Hervorragung an seinem Ende (Kupfertafel II, Figur 5.) ein; ich richtete diese Hervorragung nach unten und führte eine cylindrische Bougie ein, die durch das Hinderniß drang. Ich zog diese Bougie wieder aus, und vertauschte sie gegen eine conische: diese ging bis an ihre Mitte ziemlich leicht, aber hier angelangt, war ich genöthigt, Kraft anzuwenden und drehende Bewegungen zu machen, um sie durchzubringen. Diese Bougie blieb ohngefähr fünf Minuten liegen: sodann bekam der Kranke einen Drang zum Harnen; ich bewog ihn, mit Kraft zu drängen, und in dem Augenblick, wo mir die Austreibungs-Anstrengungen ihren höchsten Grad erreicht zu haben schienen, zog ich den Conductor und die Bougie zurück, und der Harn floß in einem kleinen Strahl aus. Ohngefähr ein Glas voll Harn ließ der Kranke und fühlte sich sehr erleichtert. Ich ordnete an, daß man ihm 30 Blutegel an den After und das perinaeum setze, daß er sich dann in ein Sitzbad begäbe, ein kleines Klystier von einer Abkochung von Mohnköpfen nähme, und als Getränk Wasser, mit Gummi-Syrup versüßt, gebrauche.

Am folgenden Tag sah ich den Kranken wieder: er

hatte den Harn fortan durch einen kleinen Strahl gelassen, fühlte sich wohl, hatte kein Fieber mehr, und sein Unterleib war weich. Ich that einige Fragen über seine Krankheit an ihn: sie war in Folge mehrer Gonorrhöen aufgetreten; er hatte einen habituellen Ausfluß; in Zwischenräumen bekam er heftige Fieber-Anfälle; er harnte wenig auf ein Mal und oft; er konnte keine Last heben, ohne daß nicht der Harn sogleich unwillkürlich abging, so daß er bei seiner Arbeit sich verwahren mußte, damit der Harn nicht durch seine Beinkleider dränge. Er bat mich inständig um einige Mittel gegen seine Uebel; ich sagte ihm, er solle sich in einem Hospital einer Behandlung durch Sonden unterziehen, worauf er antwortete, daß, da seine Familie von seiner Arbeit lebe, er dies nicht thun könne, ohne sie leiden zu lassen. Ich versprach ihm nun, ihn zu heilen, und bestellte ihn in vier oder fünf Tagen zu mir, um die Behandlung anzufangen.

Nachdem ich am 4. März mittelst eines Conductors eine mit Modellirwachs versehene Bougie eingebracht hatte, die einen Falz von anderthalb bis zwei Linien bekam, machte ich eine Application, die ich auf die untere Wand des Hindernisses richtete.

Am 7. harnte der Kranke mit einem straffen und bogenförmigen Strahl von der Dicke eines Strohhalms; ich nahm den durch Figur 23 dargestellten Abdruck; ich brachte eine dünne Bougie bis in die Blase, und machte eine zweite kreisförmige Application.

Am 10. war der Harnstrahl stärker geworden; der Kranke entleerte seine Blase mit Leichtigkeit, und seit zwei Tagen ging der Harn beim Aufheben von Lasten

nicht mehr unwillkürlich ab. Ich nahm einen dritten Abdruck (Figur 24.), und machte eine neue Application, die ich auf die untere Wand des Hindernisses richtete.

Am 13. hatte der Harnstrahl nicht zugenommen: er hatte die Stärke einer Entenfeder; ich nahm einen Abdruck (Figur 25); ich führte die Bougie No. 6. ein, sie ward bei sechs Zoll zwei Linien angehalten, aber nicht in dem Hinderniß bei fünf Zoll, das ich zerstört hatte, eingeklemmt. Dies letztere erweiterte ich mit einem Dilatator von drei Linien Durchmesser.

Am 14. ging eine Explorations-Sonde No. 7. bis an die zweite Verengerung bei sechs Zoll zwei Linien, und erhielt den durch Figur 26 dargestellten Abdruck; ich brachte eine mit Modellirwachs versehene Bougie ein, die einen Falz von fast vier Linien bekam. Ich maß die Verengerung mit dem auf Kupfertafel III, Figur 1. dargestellten Instrument; es ging mit Leichtigkeit bis in die Blase; ich zog sie bis vor die prostata wieder zurück: sodann schob ich den kleinen Stab, um die beweglichen Stücke zu lüften; ich zog das Instrument sanft zurück; es ward am hintern Theil des Hindernisses angehalten und gab drei und eine halbe Linie an. Ich machte eine kreisförmige Application von blos zwei Linien. Eine ähnliche machte ich am 17, eine andere am 20, eine vierte am 23, und eine fünfte am 26. Die Bougie No. 6. ging nun mit Leichtigkeit durch, und der Harnstrahl war von fast natürlicher Dicke.

Nun wendete ich den Dilatator und die bauchige Bougie, wie in den vorhergehenden Fällen, an. Am 12. April legte der Kranke selbst eine bauchige Bougie von

vier Linien ein. Ich ordnete ihm an, den Gebrauch derselben einige Tage hindurch noch fortzusetzen, und sah ihn später nicht mehr.

Vierter Abschnitt.

Harnverhaltung, die durch Verengerung der Harnröhre verursacht ward, mit Anschwellung der Vorsteherdrüse und Catarrh der Blase.

Eilfte Beobachtung.

M. Benoît, 55 Jahr alt, hatte in seiner Jugend mehre Gonorrhöen, während welcher mehre Male Blut durch die Ruthe abging. Seit der letzten dieser Krankheiten hatte er einen nicht copiösen blennorrhoischen Ausfluß, Brennen und Jucken im Kanal behalten. Bei 35 Jahren empfand er Schwierigkeit beim Harnen; er unterzog sich mehrern Behandlungen durch Bougies und durch Sonden, die ihm nur eine momentane Erleichterung verschafften. Es war ihm seit länger als zwei Jahren unmöglich gewesen, eine Bougie bis in die Blase zu bringen. Er harnte nur tropfenweis und mit beträchtlichen Anstrengungen, und sehr oft ging dabei unwillkürlich der Koth ab. Dieser Umstand zwang ihn, nicht anders als in der für den Stuhl nöthigen Stellung zu harnen, oder, wenn er sich auf der Straße befand, den After mit Leinwand oder Löschpapier zu verstopfen. Sein Harn war schleimig und ammoniakalisch; in Zwischenräumen hatte er Fieber-Anfälle mit Schauder. Seit mehren

Jahren hatte er eine große Inguinal-Hernia, die durch die Anstrengungen, welche die Aussonderung des Harns nöthig machte, entstanden war. Nie ließ er mehr als ein Drittel-Glas Harn auf ein Mal; sein Schlaf war stets durch das Bedürfniß zu harnen unterbrochen.

Am 22. September 1821 erkannte ich bei vier und einem halben Zoll Tiefe eine Verengerung, von der ich den Abdruck nahm; ihre Oeffnung war sehr eng und lag am untern Theil (Kupfertafel V, Figur 27.); es gelang mir, eine kleine Sonde einige Linien weit durch sie zu bringen, die der Kranke eine halbe Stunde lang behielt. Am folgenden Tag legte ich eben diese Bougie wieder ein, und den Tag darauf machte ich mit ziemlicher Leichtigkeit eine Application, die ich auf die obere Wand der Verengerung richtete. Nach zwey andern Applicationen ging die Explorations-Sonde bis zu fünf Zoll zwei Linien ein, und bekam hier den Abdruck, welchen Figur 28. darstellt. Ich machte auf diese Verengerung drei Applicationen, erweiterte sodann den Kanal zwei Mal, und die Sonde ging bis zu sechs Zoll drei Linien und erhielt den Abdruck (Figur 29.) Bis jetzt war nur sehr wenig Veränderung im Ausfluß des Harns eingetreten.

Drei Tage hindurch führte ich Bougies in diese dritte Verengerung ein, und am vierten machte ich eine auf die untere Wand gerichtete Application. Nach dieser Application ging in der Aussonderung des Harns eine ziemlich merkliche Veränderung vor sich: der Harn floß, anstatt wie vorher tropfenweis auszugehen, in einem anhaltenden, aber wenig starken, wie gehackten Strahl aus. Von hier an harnte der Kranke mit weniger An-

strengung, aber oft, und ohne daß unwillkürlich der Koth dabei abging: vier Applicationen wurden auf diese dritte Verengerung gemacht, und die Explorations-Sonde ging bis zu sechs Zoll neun Linien Tiefe ein, wo sie den durch Figur 30. dargestellten Abdruck erhielt. Man bemerkt an diesem Abdruck an jeder Seite der Hervorragung des in der Oeffnung abgedrückten Modellirwachses zwei runde Tuberkeln, die sich in zwei Aushöhlungen der verengten Stelle abgedrückt haben, und die sehr geeignet waren, die Spitze der Bougie aufzunehmen und ihr Vorrücken zu verhindern: auch war es mir unmöglich, ohne Conductor durch dies Hinderniß zu kommen. Ehe ich mich entschloß, diese Verengerung durch das Aetzmittel zu zerstören, wollte ich mich von seiner Lage in Beziehung zur prostata und von dem Zustande dieser Drüse unterrichten. Demnach brachte ich eine dicke Bougie in die Harnröhre und den Zeigefinger in das rectum. Ich fühlte hierbei deutlich eine Geschwulst von der Größe einer sehr kleinen Haselnuß ein wenig jenseit des Schnabels der Sonde, und 8 bis 10 Linien weit von dieser Geschwulst die prostata, welche größer als ein Hühnerei, aber höckerig und ungleich war. Nach dieser Untersuchung entschloß ich mich, das Hinderniß durch das Aetzmittel zu zerstören, und ich machte fünf Applicationen auf dasselbe, ehe ich eine Sonde No. 6. darüber hinausbringen konnte. Der Harnstrahl hatte nun fast die natürliche Stärke, war aber nicht straff, sondern fiel beim Austritt aus der Eichel senkrecht herab. Seit diesem Augenblick konnte M. B. 3 bis 4 Stunden bleiben, ohne zu harnen, und anstatt 6 oder 7 Mal stand er des Nachts

nur 1 oder 2 Mal auf. Fast unmittelbar nach der Beendigung seiner Behandlung reiste er nach Bordeaux. Ich empfahl ihm, von Zeit zu Zeit eine starke Bougie einzubringen und sie sogleich wieder herauszuziehen. Unter dem 23. Mai 1822 bekam ich Nachricht von ihm; seine Gesundheit ist, sagt er, wie bei seiner Abreise von Paris.

Dieser Kranke hat also, ungeachtet des Blasen-Catarrhs, und der Anschwellung der prostata durch die Behandlung erlangt: 1) mit Leichtigkeit zu harnen; und 2) vier Stunden lang den Harn halten zu können.

Zwölfte Beobachtung.

M. Bienvenu, 66 Jahr alt, hatte seit seinem 26. Jahr alle Symptome der Verengerung der Harnröhre; die Schwierigkeit zu harnen ward immer größer. Er gebrauchte oft Bougies; da er sie aber nie bis in die Blase bringen konnte, so verschaften sie ihm nur wenig Erleichterung. Bei 40 Jahren fing sein Harn an, trübe zu werden und Schleim auszuführen, der den Kanal verstopfte und die Aussonderung des Harns noch peinlicher machte. Er empfand fortwährend Schwere und mehr oder weniger heftige Schmerzen in den Lenden, Weichen, und in der Gegend des kleinen Beckens. Die mindeste Ausschweifung im Regime, und besonders der etwas reichliche Gebrauch geistiger Getränke, vermehrte alle seine Leiden. Er hielt demnach das strengste Regime, enthielt sich des Weins, nahm fortwährend Sitzbäder, und wenn seine Schmerzen heftiger wurden, verschafften ihm Blutegel, an den After gesetzt, etwas Linderung.

Als er sich meiner Behandlung anvertraute, harnte er nur tropfenweis mit vieler Anstrengung, und ließ auf ein Mal nicht mehr als 5 oder 6 Löffel voll trüben Harn. Er harnte sehr oft, jede Nacht 12 bis 15 Mal. Er selbst beschrieb die Sache in einer Note, die er mir über seine Krankheit zuschickte, so: „Ich lege mich gewöhnlich um 10 Uhr nieder und lasse vorher mein Wasser; nach einer Viertelstunde harne ich von neuem, aber wenig. Ich habe bemerkt, daß wenn ich vor dem Niederlegen mehre Male harnte, ich nichtsdestoweniger nach einer Viertelstunde aufstehen muß, um abermals das Wasser zu lassen.

„Ich schlief sonst nicht länger als bis 2 Uhr früh, aber seit fast 2 Jahren dauert mein Schlaf, obgleich er peinlich und durch Schmerzen, die das Bedürfniß zum Harnen begleiten, gestört ist, bis um 3 Uhr; dann wird der Drang zum Harnen sehr heftig, und in den 2 oder 3 Stunden, wo ich noch im Bette bleibe, stehe ich deshalb 10 bis 12 Mal auf. Diese 2 oder 3 Stunden bringe ich sehr schlecht zu, kämpfend zwischen Schlaf und dem Bedürfniß zu harnen; auch bin ich, wenn ich aufstehe, fast eben so müde als beim Niederlegen. Bin ich aufgestanden, so harne ich mehre Male in kurzer Zeit, und es scheint mir, daß ich, wenn ich gehe und mich bewege, den Ausgang des Harns erleichtere."

Am 5. December 1820 fing ich die Behandlung dieses Kranken an; ich fand bei fünf Zoll zwei Linien Tiefe eine Verengerung; die Oeffnung derselben befand sich am obern Theile, und ich konnte nicht anders als mit Hülfe eines Conductors eine Bougie in sie einbringen. Nachdem ich diese Verengerung ein wenig erweitert hatte, ap-

plizirte ich das Aetzmittel; nach der dritten Application ging eine Bougie Nr. 6. sechs Zoll weit ein; die Aussonderung des Harns war etwas leichter. Zwei Mal erweiterte ich die geätzte Stelle mit einem Dilatator von vier Linien Durchmesser, und die Explorationssonde ging mit Leichtigkeit bis auf die zweite Verengerung, deren Oeffnung im Centrum lag. Zwei Applicationen reichten hin, diese Verengerung zu zerstören, und die Instrumente gingen bis zu sechs Zoll und sechs bis sieben Linien ein, wo sich eine dritte Verengerung vorfand; der Harn floß mit mehr Leichtigkeit, aber in einem nicht bogenförmigen Strahl.

Die dritte Verengerung ward vier Mal geätzt, und wie die vorigen zerstört. Diese Verengerung war weit empfindlicher als die andern, und eine große Menge Schleim ward binnen einigen Stunden entleert, nachdem der Schorf der ersten Application abgefallen war. Diese beiden Umstände erregten in mir folgende Betrachtungen, die ich eben jetzt in meinem Observationsheft wieder finde: die beiden ersten Verengerungen waren wenig empfindlich, die letzte war es in hohem Grade; sollte dies nicht daher kommen, daß die ersten den Schock des andringenden Harns, der nur in geringer Menge zu ihnen gelangte, nicht auszuhalten hatten, während die andere, indem sie denselben unmittelbar aus der Blase erhielt, das Gewicht und den Schock desselben ertrug, und somit mehr gereizt und folglich auch empfindlicher ward, als die beiden andern Verengerungen? Wenn dem so ist, würde dann die Unempfindlichkeit einer Verengerung nicht ein Beweis seyn, daß noch eine andere hinter ihr liege, und umgekehrt?

Seit ich diese Beobachtung gemacht, habe ich sie oft wieder für richtig befunden, ohne daß ich sie jedoch als Grundsatz aufstellen könnte. Die große Menge von Schleim, die unmittelbar nach der Zerstörung der letzten Verengerung ausging, beweist auf eine nicht unzweideutige Weise, daß sich dieser Stoff in der Blase ansammelt, wie ich es oben im dritten Abschnitt des ersten Kapitels erklärt habe, und daß die Verengerung gewissermaßen, man erlaube mir den Ausdruck, den Dienst eines Schaumlöffels versehe, indem sie den Harn und die dünnsten Schleimpartien durchläßt und die andern zurückhält, bis sie durch Bewegung oder Zersetzung zertheilt sind.

Da die letzte Verengerung zerstört war, konnte ich mit Leichtigkeit eine starke Bougie in die Blase bringen. Die Gegenwart dieses Instruments reizte den Blasenhals, und zwei Tage hindurch harnte der Kranke öfter als gewöhnlich. Als diese geringe Reizung vergangen war, erweiterte ich aller zwei Tage die geätzten Stellen, um eine hinlänglich weite Narbe zu erhalten. Der Kranke harnte leicht, ohne Anstrengung, und mit einem ziemlich starken, aber nicht gebogenen Strahl. Anstatt 12 oder 15 Mal stand er jetzt in der Nacht nur 4 oder 5 Mal auf.

Ich hatte verschiedene Male den Finger in das rectum gebracht, um mich von dem Zustande der prostata zu unterrichten. Diese Drüse hatte die Größe und Gestalt eines Schafherzens: ihre Oberfläche war nicht höckerig wie im vorigen Falle, aber wenn man sie auch nur schwach drückte, machte man Schmerzen. Mein geschätzter Freund und College, M. Dagoumer, der die Behandlung des gegenwärtigen Kranken sehr eifrig beobachtet hatte, glaubte

mit mir, daß Mercurialeinreibungen auf dem an der prostata anliegenden Theil des rectum ein günstiges Resultat würden haben können. Wir verordneten demnach, jeden Tag auf dem eben genannten Theil einer Schminkbohne groß von folgender Salbe einzureiben:

Fett . . . eine Unze.
Calomel . . . eine Drachme.

Zu gleicher Zeit machte der Kranke Gebrauch von einem leichten Aufguß von Uva Ursi und Eibischwurzel. Diese Behandlung hatte einen offenbar guten Erfolg; der Kranke hielt seinen Harn besser, und es ging weit weniger Schleim als vorher ab.

Es ist nun 18 Monate her, daß die drei Verengerungen, die M. B. in der Harnröhre hatte, durch mein Heilverfahren zerstört worden sind. Um mich von dem Zustande seines Kanals zu unterrichten, habe ich eine bauchige Bougie von drei Linien Durchmesser in denselben eingebracht, und sie ging mit Leichtigkeit bis in die Blase. Dieser Umstand ist wichtig und zugleich befriedigend für mich; denn welches Individuum kann mehr zu einem Rückfall geneigt seyn, als dieser Kranke; der Harn dehnt, da er in einem schwachen Strahl abgeht, den Kanal wenig aus, und dies natürliche Erweiterungsmittel kann bei ihm für nichts gerechnet werden. Die Reizung der Blase und prostata pflanzt sich mehr oder weniger an die nahen Theile fort, und kann, indem sie auf einen, zu krankhaften Affectionen geneigten Kanal wirkt, zu neuen Indurationen und zur Bildung neuer Verengerungen Anlaß geben. Weit entfernt hiervon, ist der Kanal glatt und eben, und die Bougie durchläuft ihn mit der größten Leichtigkeit.

Da die in das rectum gemachten Einreibungen mit der Calomelsalbe augenscheinlich dem Kranken von Nutzen waren, so habe ich ihm angerathen, mittelst der bauchigen Bougie von drei Linien Durchmesser einer Erbse groß von dieser Salbe in den Blasenhals zu bringen; hierzu habe ich einen halben Zoll weit von dem Ende der Bougie mehre Löcher angebracht; er füllt diese Löcher mit der Salbe an, bringt jeden Abend die Bougie ein und behält sie einige Minuten, damit die Salbe Zeit habe, zu schmelzen. Er hat diese Behandlung erst seit 5 oder 6 Tagen angefangen, und ich kann folglich das Resultat davon nicht mittheilen.

Dreizehnte Beobachtung.

M. P., 67 Jahr alt, hatte in seinem frühen Alter mehre Gonorrhöen; er harnte bis zum 59. oder 60. Jahre ohne Schwierigkeit, aber mit einem wenig starken Strahl. Sodann bekam er Schmerzen in der Blase und im Kanal, und sein Harn ward schleimig und ammoniakalisch; er harnte oft, und 4 oder 5 Mal jede Nacht. M. P. consultirte mehre Aerzte; alle sagten ihm, er habe einen Blasenkatarrh, er müsse mit diesem Feind leben, und ein mildes diätetisches Regime befolgen. Man verschrieb ihm einige nichtssagende Mittel.

Am 7. März 1822 theilte mir M. P. diese Details mit, und auf die von mir an ihn gethane Frage sagte er mir, daß er auch noch einen habituellen blennorrhoischen Ausfluß habe. Die Gegenwart dieses Symptoms ließ mich glauben, daß sich eine oder mehre Verengerungen in der Harnröhre befänden. Ich untersuchte den Kanal und

entdeckte bei fünf Zoll drei Linien Tiefe ein Hinderniß; ich nahm den Abdruck davon, den Figur 31. darstellt. Nach drei Applicationen brachte ich eine Sonde Nr. 6 ohne Stab bis in die Blase. Der Harn war mit Leichtigkeit und einem starken, etwas gebogenen Strahl gelassen worden, und M. P. harnte des Nachts nicht öfter als ein Mal. Ich fing, wie in den vorigen Fällen, die Erweiterung an, konnte aber eine bauchige Bougie von zwei und einer halben Linie nicht bis in die Blase bringen. Ich fand nun, daß bei sechs Zoll Tiefe eine zweite Verengerung existire; ich zerstörte auch diese, und von nun an geschah die Erweiterung mit Leichtigkeit.

Ich habe dem Kranken gerathen, jeden Tag Calomelsalbe mit einer starken Bougie in den Blasenhals zu bringen. Der blennorrhoische Ausfluß ist verschwunden. M. P. harnt des Nachts nur ein Mal, und oft auch nur beim Niederlegen und Aufstehen.

Die drei Beobachtungen, welche dieser Abschnitt enthält, und zumal die letzte, beweisen, daß man nie vernachlässigen darf, bei Subjecten, die am Blasenkatarrh leiden, die Harnröhre zu untersuchen; und trifft man hier eine Verengerung, so zerstöre man sie sogleich; der Kranke wird dabei immer gewinnen.

Fünfter Abschnitt.

Fälle von Harnverhaltung, die durch frühere, schlecht geleitete Behandlungen schlimmer gemacht worden waren.

Vierzehnte Beobachtung.

M. D., 47 Jahr alt, hatte bei 24 Jahren eine von Chorda begleitete Gonorrhoe, deren Ausfluß erst nach 6 bis 7 Monaten völlig verschwand. Mit 27 Jahren zog er sich eine neue, minder heftige Gonorrhoe zu, die jedoch hartnäckiger als die vorige war. Der Ausfluß, obgleich schwach, stand nur manchmal still, um nach einigen Tagen wieder zu erscheinen. Bei 32 oder 33 Jahren empfand M. D. alle Zufälle, die eine Verengerung der Harnröhre zu begleiten pflegen; er ward mit Bougies behandelt, worauf er sich länger als ein Jahr wohl befand. Die Schwierigkeit zu harnen erschien nach und nach wieder, und M. D. sah sich genöthigt, sich einer neuen Behandlung durch Bougies zu unterziehen, die dasselbe Resultat als die vorige hatte. Später ward er durch Sonden behandelt, und 15 oder 18 Monate nach dieser Behandlung erschien das Schwerharnen abermals. Nun führte M. D., ohne sich einer regelmäßigen Behandlung zu unterwerfen, von Zeit zu Zeit, wenn das Harnen gar zu beschwerlich ward, Bougies ein. Es gelang ihm gewöhnlich ziemlich leicht, eine kleine Pflasterbougie bis in die Blase zu bringen; als er aber im Anfange des Februars 1822 dies nicht konnte, verschafte er sich Bougies aus elastischem Harz von Nr. 3. Diese Bougies hatten zur Grundlage eine Darmsaite, und waren straff und unbiegsam. Er versuchte mit wenig Schonung, eine davon bis in die

Blase zu bringen, und da die Schwierigkeit zu harnen groß war, wiederholte er seine Versuche oft, während welcher ziemlich viel Blut durch die Ruthe ausfloß. Der Ausfluß des Harns erlitt keine Veränderung. M. D. harnte oft, wenig auf ein Mal, und durch einen fadenförmigen Strahl oder nur tropfenweis.

Am 10. März consultirte er mich; er hatte noch am vorigen Tage versucht, die Bougie einzubringen, ohne daß es ihm jedoch gelungen wäre, und es waren einige Tropfen Blut durch die Ruthe ausgegangen. Ich entdeckte bei fünf Zoll zwei Linien Tiefe ein Hinderniß, wovon ich den Abdruck nahm, und es ward mir klar, daß ein falscher Weg da sey; dieser, durch Figur 32. treu dargestellte Abdruck ist zweizackig und erweist deutlich die Existenz zweier Oeffnungen. Wie aber in diesen beiden Oeffnungen den rechten Weg vom falschen unterscheiden? Der Kranke hatte den falschen Weg mit einem geraden, wenig biegsamen Instrument gemacht; dies Instrument hatte der geraden Linie folgen und sich nach der Richtung des rectum hinbegeben müssen; noch mehr, die Verengerung und der falsche Weg lagen am Anfange der Krümmung des Kanals, und diese beiden Umstände mußten mich glauben lassen, daß die untere Oeffnung die des falschen Wegs sey. Indessen schien ein anderer Umstand dem zu widersprechen; der Harn floß nur in einem fadenförmigen Strahl oder auch nur tropfenweis, und die Oeffnung, die jener Schluß mir als die des Hindernisses anzeigte, war weit genug, um den Harn durch einen rabenfederstarken Strahl ausfließen zu lassen. Die andere Oeffnung war kleiner, aber doch groß genug, um einen weit stärkern

Strahl durchzulassen, als der war, durch den der Kranke harnte. Ich mußte also hieraus schließen, daß die Verengerung, neben der der falsche Weg existirte, nicht das einzige Hinderniß für den Lauf des Harns sey, und daß noch ein anderes hinter ihm liege.

Nach diesen Reflexionen führte ich einen Conductor in die Harnröhre, der mit einer Hervorragung versehen war, die ich nach unten richtete, so daß ich die Oeffnung des Conductors mit der obern Oeffnung a in Contact brachte. Durch diesen Conductor führte ich eine dünne cylindrische Bougie ein, und diese gelangte bis in die Blase *). Der Kranke behielt sie eine halbe Stunde lang, und der Harn floß leichter. Am folgenden Tage führte ich auf dieselbe Weise eine etwas stärkere Bougie ein, die ebenfalls eine halbe Stunde liegen blieb; nun ging der Harn mit noch mehr Leichtigkeit aus. Ich verschob nun die Behandlung, um dem falschen Wege Zeit zu lassen, zu obliteriren. Ich empfahl dem Kranken das passende diätetische Regime, und wenn er wieder einige Schwierigkeit im Harnen empfinden sollte, mir es sogleich wissen zu lassen, ohne selbst eine Bougie einbringen zu wollen.

Am 28. März nahm ich einen neuen Abdruck; der falsche Weg war nicht mehr zu bemerken, und ich fing nun die Radicalbehandlung der Krankheit an. Zwei Ap-

*) Wenn ich mich in meiner Berechnung geirrt hätte, und wenn die Oeffnung, in die ich die Bougie leitete, die des falschen Wegs gewesen wäre, so daß ich also bei meinem ersten Versuche gescheitert wäre, so würde ich die Hervorragung des Conductors nach oben gelegt haben, um die Bougie in die untere Oeffnung eingehen zu lassen.

plicationen reichten hin, die erste Verengerung zu zerstören. Die Explorationssonde ging bis zu sechs Zoll ein, und brachte den Abdruck (Figur 33.) heraus. Diese zweite Verengerung ward vier Mal geätzt und zerstört. Der Harn floß nun in einem natürlichen Strahl. Hinsichtlich der Erweiterung nahm ich denselben Gang wie in den vorhergehenden Fällen, und mit demselben Erfolg.

Funfzehnte Beobachtung.

M. ***, 50 Jahr alt, hatte, ohne bekannte Ursache, einen Ausfluß durch die Ruthe mit Harnbrennen; der Arzt, welchen er consultirte, sah, ungeachtet der Einwendungen des Kranken, hartnäckig in diesem Ausflusse eine syphilitische Affection, und behandelte ihn darnach. Diese Blennorrhoe dauerte lange Zeit; man setzte ihr zu verschiedenen Malen adstringirende Injectionen entgegen, die sie mehre Male zu verschlimmern schienen. Seit dieser Krankheit war M. *** selten frei von Schmerzen im Kanal; und nach Verlauf einiger Jahre hatte er alle Symptome einer Verengerung der Harnröhre; er ließ wenig Harn auf ein Mal mit großen Anstrengungen und lebhaften Schmerzen, und in einem sehr dünnen Strahl. Ein kleiner Depot bildete sich langsam am perinaeum, und bestimmte den Kranken, der die Loraine bewohnte, nach Paris zu kommen, um sich da behandeln zu lassen. Der Depot ward geöffnet, und einige Löffel voll Eiter gingen aus. Man erweiterte den Kanal durch Pflasterbougies. M. *** ward für einige Zeit erleichtert, aber nach 18 Monaten war er wieder eben so krank als zuvor. Er unterzog sich der Behandlung durch das Aetzmittel,

und 6 Wochen hindurch brachte man ihm aller 2 Tage eine mit Höllenstein armirte Canule aus elastischem Harz in die Harnröhre. Den Höllenstein bedeckte man mit Talg, in der Meinung, so die Wände vor dem Aetzmittel zu schützen *); indessen hatte der Kranke dennoch während der ganzen Behandlung einen höchst copiösen Ausfluß. Die Application dieser armirten Canule erleichterte die Aussonderung des Harns um vieles; der Kranke harnte sogar in einem Strahl von fast natürlicher Stärke; aber sein Wundarzt konnte eine Sonde von Nr. 5. nicht bis in die Blase bringen, und M. *** reiste wieder ab, ohne daß dies je gelungen wäre.

Er harnte einige Monate hindurch mit ziemlicher Leichtigkeit; aber zu Ende des 10. oder 11. nöthigte ihn das Schwerharnen, eine neue Reise nach Paris zu machen, um sich abermals behandeln zu lassen. Er übergab sich wieder den Händen des Wundarztes, der ihm ein Jahr vorher die armirte Canule applizirt hatte. Gequält durch die Unruhe und Angst, die ihm sein Zustand verursachte, kam M. *** zu mir, um sich mit mir davon zu unterhalten; es waren schon 8 oder 10 Applicationen ohne deutliche Besserung gemacht worden. Dieser Kranke ist derselbe, von dem ich oben sagte, daß er sich zur Befestigung der Sonden eines Condoms und Ringes aus elastischem Harz bediene. Um seine Wäsche vor den Flecken des Ausflusses zu schützen, trug er diesen Apparat; wenn er den Ring, der die Ruthe leicht comprimirte, zurückzog,

---

*) Ich werde weiter unten meine Meinung über diese Neuerung aussprechen.

fielen mehre Tropfen der Ausflußmaterie auf den Fußboden, und machten hier einen Fleck von der Größe eines Zweifrankenstücks. Der Kranke zeigte alle Symptome der Gonorrhoe. Er kam weniger zu mir, um Linderung seiner Uebel zu suchen, als vielmehr um mich von der Furcht, die ihm seine Lage einflößte, zu unterhalten. Ich unternahm weder, noch rieth ich etwas, und nach einigen Tagen erfuhr ich, daß er, wenig befriedigt durch die unternommene Behandlung, abgereist sey.

Nach 20 Tagen war ich sehr erstaunt, die Nachricht seiner Rückkehr und die Einladung, ihn zu besuchen, zu erhalten. Ich begab mich zu ihm. Er sagte mir, daß er, nach 14 oder 15 Applicationen der armirten Canule ohne deutliches Resultat, genöthigt gewesen wäre, zurück zu reisen, um dringende Pflichten seiner Stelle zu erfüllen. Zu Hause angelangt, hatte er schwerer als je geharnt. Nach Anordnung seiner Geschäfte war er nun wieder gekommen, um sich mir anzuvertrauen; aber er konnte nicht über 20 Tage in Paris bleiben.

Am folgenden Tage, 23. Januar 1821, entdeckte ich bei fünf Zoll von der Oeffnung der Eichel eine Verengerung, und die Explorationssonde bekam den sonderbaren Abdruck, der durch Figur 34. dargestellt ist. Der Wachsschaft a, der sich am obern Theile befand, modellirte sich in der Oeffnung der Verengerung, und der Vorsprung b, c in einem falschen, zum Theil obliterirten Wege, den die armirte Canule gemacht hatte. Es waren zwei Gründe vorhanden, daß dies so hatte kommen können: 1) weil eine an ihrem Ende mit Aetzmittel armirte Sonde aus elastischem Harz geneigt ist, unten an der Krümmung der

Harnröhre ein Loch zu machen, wie ich es schon weiter oben erwiesen habe; 2) weil sich das aufgelöste Aetzmittel an den untern Theil des Kanals begibt, und ihn perforirt, ehe noch die Verengerung zerstört wird, wie es Home sehr wahr in einer Stelle, die ich oben citirt, bewiesen hat.

Ich führte bis an das Hinderniß einen Conductor mit einer starken Hervorragung, die ich nach unten richtete, so daß ich die Oeffnung des Conductors über den falschen Weg erhob, um diese Oeffnung mit der des Kanals in Contact zu bringen. Es gelang mir hierdurch leicht, eine Bougie bis in die Blase zu führen. Ich zog die Bougie und den Conductor wieder heraus, und machte mit einem porte-caustique, der mit einer Hervorragung versehen war, eine Application von drei Linien Länge, die ich nach unten richtete. Zu dieser Application verwendete ich fast einen Gran Höllenstein. Ich machte damals, wie ich es schon gesagt habe, weit stärkere Applicationen als jetzt.

Vom Tage dieser Application an nahm der Harnstrahl schon merklich zu; ein Theil des Schorfs fiel am 25. ab, und der Strahl ward stark, bogenförmig und dick wie eine Rabenfeder. Am 26. nahm ich den durch Figur 35. dargestellten Abdruck. Man sieht, daß der falsche Weg nicht mehr existirt, und daß der Schaft a, der die Oeffnung der Verengerung darstellt, sich mit dem mit dem Ende des falschen Wegs correspondirenden Punct b im Niveau befindet. Der falsche Weg war also vom Kanal nur durch eine sehr dünne Decke getrennt, weil eine ein-

zige Application hinreichte, sie zu zerstören. Ich machte eine neue Application.

Am 28. war der Harnstrahl von fast natürlicher Stärke; ich wollte einen Abdruck nehmen; ich trieb zu viel Wachs ein, und es blieb etwas davon im Kanal. An diesem Tage that ich nichts; das Wachs ward ausgestoßen.

Am 29. machte ich eine dritte Application.

Am 2. Februar brachte ich eine Sonde von Nr. 5. bis in die Blase, die der Kranke eine Stunde lang bei sich behielt.

Am 3. ward ein Dilatator von drei Linien Durchmesser eingebracht, ausgedehnt und zehn Minuten lnng liegen gelassen.

Am 4. wiederholte ich diese Operation, und ersetzte den Dilatator durch eine Bougie Nr. 7.: damals hatte ich noch keine bauchigen Bougies.

Am 5. legte ich einen Dilatator von drei und einer halben Linie ein, den ich dann gegen die Bougie vom vorigen Tage vertauschte. Ich empfahl dem Kranken, sie nicht länger als eine oder zwei Stunden zu behalten; aber er schlief damit ein, und behielt sie von 9 Uhr Abends bis 4 Uhr früh; er zog sie nun heraus, um den Harn zu lassen. Um 7 Uhr fühlte er das Bedürfniß zu harnen, konnte es aber nicht befriedigen. Er kam zu mir, und ich brachte ohne Stab eine Sonde von elastischem Harz Nr. 4. bis in die Blase. Der Kranke nahm ein Bad, und harnte den übrigen Tag lang gut. Dies beweist, daß der zu lange Aufenthalt einer Bougie eine nutzlose Reizung und Anschwellung veranlaßt, die selbst

für die Fortschritte der Heilung schädlich sind, wie ich es schon weiter oben angemerkt habe.

Am 8. erweiterte ich den Kanal von neuem; ich legte keine Bougie ein.

Am 9. brachte ich einen Dilatator von vier Linien Durchmesser ein, den ich durch eine Sonde Nr. 9. ersetzte.

Am 10. dieselbe Operation.

Am 12. legte ich eine Sonde Nr. 10. ein.

Am 14. verließ der Kranke Paris mit der Anordnung, 15 bis 20 Tage hindurch eben diese Sonde, die ohne Stab leicht einging, täglich einzubringen.

Seit dieser Zeit habe ich nichts wieder von M.*** erfahren; und ich habe das Vertrauen, daß er sich wohl befindet. Wird er gründlich geheilt seyn? Viele Theile sind durch die beiden Behandlungen mit der armirten Canule zerstört worden; hieraus entsprang eine dicke und harte Narbe, die, nach der ersten Behandlung, nicht säumte, dem Laufe des Harns hinderlich zu werden. Ich habe diese Narbe zerstört, und sie durch eine andere, weitere und gleichförmigere ersetzt; aber ich habe nicht die Zerstörung der Theile, die durch die beiden ersten Behandlungen herbeigeführt war, heben können. Ich besaß damals noch keine bauchigen Bougies; und da mich die Abreise des Kranken hinderte, den Gebrauch des Dilatators lange genug fortzusetzen, damit sich die Narbe hinlänglich consolidiren könnte, so wird sie sich zusammengezogen und nur einen dem der Sonde gleichen Durchmesser behalten haben. Indessen, ich empfahl dem Kranken, diese Sonde monatlich wenigstens ein Mal einzubringen, und wenn er

dies thut, wird seine Heilung dauerhaft seyn; thut er es nicht, so wird er, glaube ich, einen Rückfall bekommen.

Sechszehnte Beobachtung.

Der Kranke, welcher der Gegenstand dieser Beobachtung ist, ließ mir, meine Hülfe suchend, folgende Details über seinen Zustand zukommen; sie reichen hin, das kennen zu lehren, was er, ehe ich ihn kennen lernte, erfuhr:

„Mein Herr!“

„Seit etwa fünf Jahren verengt sich der Kanal der Harnröhre bei mir dergestalt, daß ich 10 bis 12 Minuten brauche, um durch einen fast unmerklichen Strahl zu harnen; endlich ward ich der Mittel zu harnen, gänzlich beraubt, und ich empfand nun außerordentliche Leiden und Schmerzen. Bei vieler Geduld gelang es mir, in einem Halbbad eine hohle Bougie von der kleinsten Dimension einzubringen, und ich ward erleichtert; die Bäder schienen meinen Zustand zu reizen; ich bekam häufigern Drang zum Harnen, den ich keineswegs befriedigen, noch selbst die Sonde einbringen konnte. Ich nahm meine Zuflucht zur Behandlung mit dem Aetzmittel, das in einer großen Röhre lag und mit Talg bedeckt war. Nach 40 oder 50 Applicationen, die einen weiten Weg machten, harnte ich besser. Dies Aetzmittel brannte mir den Kanal in seiner ganzen Länge, so daß die Haut davon geändert ward und ausging, indem sie an der Spitze der Ruthe einen Gang, der einem Zahnstocher ähnlich war, bildete, durch welchen der Harn ging.“

„Die Menge der verschiedenen harntreibenden Getränke, die ich nahm, schwächte meinen Magen, und trug,

glaube ich, nicht wenig dazu bei, das Schwerharnen noch zu vermehren. Ich gab alle Behandlung auf, und wandte stärkende Mittel an, die mir vortreffliche Dienste leisteten; aber ich konnte den Ausfluß nicht zum Weichen bringen. Nach 2 Jahren bildeten sich die Verengerungen von neuem; ich harnte mit vieler Mühe, und beklagte mich eben darüber, als einer meiner Freunde mir eifrig rieth, mich deshalb an Sie zu wenden, und mir sagte, Sie hätten ihn vollständig und fast ohne Schmerz geheilt, und er habe nie mit mehr Leichtigkeit, noch mit einem anhaltenderen und stärkeren Strahl geharnt *).

„Ich habe die Ehre zu seyn, rc.

Beschut.

18. Februar 1822.

M. B. harnte in meinem Beiseyn in einem sehr kleinen, wie gehackten Strahl; er harnte oft und wenig auf ein Mal; er hatte einen copiösen Ausfluß und Schmerzen im Kanal. Ich erkannte, mittelst einer Bougie No. 6. eine Verengerung bei vier Zoll sechs Linien; die Bougie durchbrach dies Hinderniß, und ward bei fünf Zoll angehalten. Ich nahm mit einer Explorations-Sonde No. 7. einen Abdruck der ersten Verengerung: die Oeffnung lag im Centrum. Mit einiger Schwierigkeit führte ich eine dünne Bougie ein, die der Kranke eine halbe Stunde lang bey sich behielt.

---

*) Es ist hier die Rede von der Behandlung M. Finets, dessen Geschichte die vierte Beobachtung ausmacht.

Am 20. nahm ich mit einer Explorations-Sonde No. 8. einen neuen Abdruck: diese Sonde trug vier Linien Modellirwachs, um mit einem Mal den Abdruck der ersten und der zweiten Verengerung nehmen zu können; diesen Abdruck stellt Figur 36 dar. Man bemerkt am obern Theil desselben einen Wachs-Schaft a von weniger als einer halben Linie Breite, getragen von einem andern bb, der anderthalb Linien im Durchmesser hält, und unter welchem sich eine sehr deutliche Anschwellung cc befindet. Hieraus folgt, daß der Kanal von vier Zoll sieben Linien bis fünf Zoll verengt ist und nur anderthalb Linien Durchmesser hat, und daß bei fünf Zoll eine Verengerung existirt, deren Oeffnung weniger als eine halbe Linie Breite hat. Ich führte eine mit Modellirwachs versehene Bougie in den Kanal; als ich sie wieder herauszog, war sie in einer Länge von dreizehn Linien ungestaltet und voll Ungleichheiten; dies schien mir anzuzeigen, daß der Kanal über eine Weite von fünf Zollen hinaus in einer solchen Länge verengt sey. Ich machte eine Application von blos zwei Linien.

Am 24. harnte der Kranke ein wenig besser; ich nahm einen Abdruck (Figur 37.), und machte eine zweite Application.

Am 28. war der Harnstrahl so stark wie eine Rabenfeder, durchlief aber nur eine kleine Strecke von der Ruthe an; ich nahm einen neuen Abdruck und machte wieder eine Application.

Am 1. März gelang es mir, eine Sonde aus elastischem Harz No. 4. bis in die Blase zu bringen; ich maß

die Verengerung mittelst des auf Kupfertafel III, durch Figur 1. dargestellten Instrumentes, und erkannte, daß sich diese Verengerung erst bei sechs Zoll drei Linien endige. Ich nahm Anstand, den Kanal in einer Länge von funfzehn bis achtzehn Linien zu ätzen, und wollte, ehe ich mich dazu entschlösse, versuchen, ob ich ihn nicht durch den Dilatator und die Bougie hinreichend erweitern könnte; ich brachte demnach den Dilatator von drei Linien Durchmesser ein; er ward ausgedehnt, fünf Minuten lang liegen gelassen, und dann durch eine Pflaster-Bougie No. 4. ersetzt, die zwanzig Minuten lang liegen blieb; der Kranke hatte den Tag über mehr Schwierigkeit beim Harnen und etwas Schmerz im Kanal; am Abend legte er die Bougie wieder zwanzig Minuten lang ein. Der Drang zum Harnen weckte ihn mitten in der Nacht auf, aber es war ihm unmöglich, auch nur Einen Tropfen Harn zu lassen. Er führte eine Sonde aus elastischem Harz No. 1. ein, und der Harn floß.

Zwei Tage lang unternahm ich nichts, um der durch die letzten Operationen verursachten Reizung Zeit zu lassen, sich zu zertheilen.

Am 4. legte ich wieder den Dilatator von drei Linien Durchmesser ein, und am Abend brachte der Kranke selbst eine Bougie No. 4. in den Kanal, die er nur funfzehn Minuten lang behielt. Nach einigen Stunden erwachte er mit dem Drang zum Harnen, konnte dies aber nicht thun; er nahm seine Zuflucht zur kleinen Sonde aus elastischem Harz und es gelang ihm, sie einzubringen. Am folgenden Tag früh bat er mich dringend,

mit der Zerstörung seiner Verengerung durch das Aetzmittel fortzufahren, sagend: die Bougies seyen die größten Feinde seines Kanals.

Ehe ich wieder zum Aetzmittel griff, wollte ich versuchen, ob ich nicht blos durch den Dilatator den Kanal erweitern könnte, ich legte demnach den Dilatator von drei Linien Durchmesser ein, dehnte ihn so viel als möglich aus, und ließ ihn zwanzig Minuten lang liegen.

Am nächsten Tag brachte ich einen Dilatator von vier Linien ein, der eben so ausgedehnt ward, und eine halbe Stunde liegen blieb; diese Operation wiederholte ich zwei Tage nacheinander, ohne daß der Kranke complete Verhaltung hatte, aber auch ohne daß er besser harnte. Ich wollte eine Sonde aus elastischem Harz No. 6. einführen, konnte es aber nicht, und legte die Bougie No. 4. ein; am Abend legte der Kranke dieselbe wieder ein, und die complete Verhaltung war die Folge davon. Ich entschloß mich also, diese lange Verengerung durch das Aetzmittel, jedoch nur durch Applicationen von zwei Linien, zu zerstören.

Nach fünf Applicationen ging der porte-caustique bis zu fünf Zoll und sechs bis sieben Linien ein; der Kranke harnte in einem straffen, rabenfederdicken Strahl. Ich nahm vor jeder Application einen Abdruck der Stelle, die ich ätzte; aber ich nahm diesen Abdruck mit einer Explorations-Sonde No. 5, um sie durch die Verengerung die sich bei vier Zoll sieben Linien befand, durchbringen zu können. In dieser Epoche der Behandlung bediente ich mich einer Explorations-Sonde No. 7, die

den Abdruck, welchen Figur 38. darstellt, bekam. Die Verengerung, von der ich gesprochen, hatte, wie man sieht, eine gewisse Menge Wachs zurückgehalten, die einen Wulst c c auf der Sonde bildete. Jenseit dieses Wulstes war diese Sonde, b b, in einer Länge von zehn Linien glatt und endigte sich durch den Abdruck a der geätzten Stelle. Dieser Umstand ermächtigte mich nun, mit der größten Bestimmtheit die Fortschritte, die ich machte, zu berechnen. Um dies zu thun, legte ich auf den Körper der Sonde, nahe an ihrem Ende, ein wenig Modellirwachs; die erste Verengerung hielt dies Wachs, das einen Wulst bildete, an, und die Entfernung, die zwischen diesem Wulst und dem Abdruck der verengten Stelle lag, zeigte mir an, um wie viel ich die Länge des Hindernisses verringert hatte.

Ich machte drei Applicationen, und die Explorations-Sonde bekam den Abdruck, welchen Figur 39 darstellt. Ich hatte seit dem letzten Abdruck zwei Linien gewonnen: der porte-caustique ging bis zu fünf Zoll zehn Linien ein. Ich machte zwei Applicationen, und nahm den durch Figur 40. dargestellten Abdruck. Der Kranke harnte mit einem Strahl von natürlicher Stärke, und die Bougie No. 6. ging ohne Stab mit Leichtigkeit ein. Ich machte noch zwei Applicationen, und war nun am Ende der Verengerung; ich gedachte den Wulst, den ich bei vier Zoll sieben Linien gelassen hatte, zu zerstören, und dann den Kanal mittelst des Dilatators und der bauchigen Bougies zu erweitern; aber mein Kranker war genöthigt, eine Reise nach Bruxelles zu machen. Am Tag vor seiner Abreise brachte ich ohne Stab eine Sonde von

No. 7. bis in die Blase: er behielt sie zwanzig Minuten, und legte sie eben so lange selbst wieder ein: er empfand hierdurch keine Beschwerde. Ich empfahl ihm, diese Sonde alle 3 oder 4 Tage 10 bis 12 Minuten lang einzulegen.

M. B. kehrte erst nach einem Monat wieder zurück, und während dieser ganzen Zeit hatte er die Sonde nur ein einziges Mal eingelegt. Ich konnte eine Sonde No. 6. ohne Stab nicht bis in die Blase bringen, aber mit einem Stab gelang es mir. Ich machte vier Applicationen von fünf Zoll zehn Linien bis sechs Zoll drei Linien von der Oeffnung der Eichel, und konnte hierauf eine Sonde No. 8. in die Blase bringen. Ich machte nun vier Tage hindurch Gebrauch vom Dilatator, und ich konnte eine Pflaster-Bougie No. 10 bis in die Blase führen. Der Kranke legte sie alle Abende ohne Beschwerde zwanzig Minuten lang ein. Ich versuchte, indem ich den Gebrauch des Dilatators fortsetzte, eine bauchige Bougie von drei Linien Durchmesser einzubringen; aber der Bauch konnte nicht durch die Verengerung bei vier Zoll sieben Linien dringen. Ich machte hier drei Applicationen, und der Bauch ging bis zu fünf Zoll. Ich machte deren zwei auf diese Stelle, und der Bauch ging bis zu fünf Zoll zehn Linien. Hier bin ich in dem Augenblick, da ich dies Werk beschließe. Zwei oder drei Applicationen werden der bauchigen Bougie von drei Linien gestatten, durch die verengte Stelle zu dringen; ich werde dann den Gebrauch des Aetzmittels einstellen und den Kanal, so viel ich können werde, erweitern.

Man sieht in diesem Krankheitsfall die traurigen

Folgen des ohne Schonung und nach einer ganz mangelhaften Methode angewandten Aetzmittels. Ich habe oben, als ich von diesen langen Verengerungen sprach, die man nach einer Behandlung durch die armirte Bougie antrifft, gesagt, es sey wahrscheinlich, daß die Personen, bey denen man diese traurige Krankheit antrifft, vor der Behandlung durch das Aetzmittel mehre sehr nahe an einander liegende Verengerungen hatten, und daß die, in ihrem Lauf gehinderte, armirte Bougie die Wände der Harnröhre von der ersten bis zur letzten Verengerung mehr oder weniger vollständig zerstört habe. Unabhängig von dieser Ursache, war in dem uns beschäftigenden Falle noch eine andere, warum der Kanal von der ersten Verengerung an bis zur letzten vollständig zerstört ward: man bedeckte das Aetzmittel mit Talg. Die erste Wirkung dieser Substanz war, die Wände der Harnröhre vor dem Höllenstein zu schützen; aber das Talg bildete, da es zu gleicher Zeit mit dem Aetzmittel schmolz, mit ihm eine ätzende Mischung, die sich im Kanal verbreitete, und ihn in einer größeren oder kleineren Stärke ätzte, wie es die enorme Narbe beweist, die von vier Zoll sieben Linien bis zu sechs Zoll drei Linien existirte, und die membranförmigen Productionen, welche, während man den Kranken so behandelte, abgingen.

Ich habe die Narbe im Kanal zerstört; und letzterem fast seinen natürlichen Kaliber wieder gegeben. Ich habe alles gethan, was ich thun konnte, und was man von keiner der üblichen Behandlungen erwarten kann *).

*) Gewiß, man sieht, daß die Bougies nichts thaten, als

Wenn der Kranke alle nöthige Vorsicht gebraucht, so wird er immer gut harnen: hierzu wird er, ein oder zwei Mal monatlich, eine dicke bauchige Bougie in den Kanal bringen müssen, um zu verhindern, daß sich die Narbe nicht zusammen ziehe. Mit der Zeit wird diese Narbe den Character der Schleim-Membranen annehmen, und ein Rückfall wird weniger zu fürchten seyn; vernachlässigt er aber diese Vorsicht, so wird sich die Verengerung von neuem bilden.

---

daß sie den Kanal reizten, ohne ihn zu erweitern, und ich glaube nicht, daß ein Anhänger der Bougie oder der armirten Canule so verblendet seyn werde, zu glauben, daß man eine solche Verengerung mittelst des einen oder des andern dieser Instrumente hätte zerstören können. Man hätte sicher einen falschen Weg gemacht, eben so wie man einen in einem Fall dieser Art, den Charles Bell erzählt und wovon er das pathologische Stück auf der siebenten Kupfertafel seines großen Werkes hat stechen lassen, machte. Die so langen Verengerungen als die bey M. B. sind minder selten als man es glaubt: ich behandle so eben einen Kaufmann im Palais-Royal, der eine von mehr als einem Zoll Länge hatte. Diese Verengerung hat eine so große Neigung, sich zusammen zu ziehen, daß der Kranke alle zwei Tage eine Bougie einlegen mußte. Diese Krankheit stellte sich in Folge des forcirten Catheterisirens und des zwei Monate lang ununterbrochenen Aufenthalts der Sonde im Kanal ein, während welcher Zeit sich nicht-urinöse Depots am hypogastrium bildeten. Man hatte viele Mühe, bey diesem Kranken die Sonde einzubringen. Sollte es nicht möglich seyn, daß, nachdem man vor dem Hinderniß einen falschen Weg gemacht hatte, der Schnabel der Sonde in den Kanal, indem er seine Wände perforirte, zurückgebracht wurde, und daß die lange Verengerung, die jetzt existirt, ein künstlicher, zwischen dem vordern und dem hintern Theil der Harnröhre angelegter Kanal sey?

Bei Leopold Voß in Leipzig sind erschienen:

Choulant, D. Ludw., Tafeln zur Geschichte der Medizin, von den ältesten Zeiten bis zum Schlusse des achtzehnten Jahrhunderts, nach der Ordnung ihrer Doctrinen. Folio. 1822. 1 thlr. 20 gr.

Patrix, D. C., Ueber den Gebärmutterkrebs, und die Krankheiten der zum Uterus führenden Theile. Aus dem Französischen. Mit drei Kupfertafeln. gr. 8. 1821. 1 thlr.

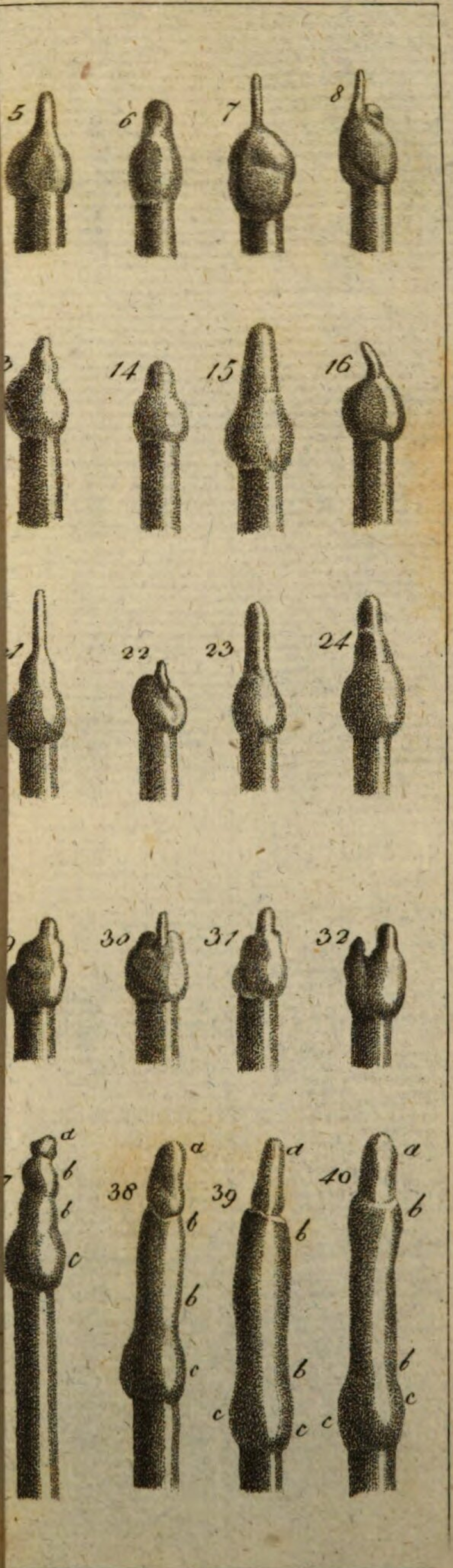
Magendie, D. F., Vorschriften zur Bereitung und Anwendung einiger neuen Arzneimittel u. s. w. Zweite verbesserte Auflage. 8. 1823. 12 gr.

Friedländer, D., Ueber die körperliche Erziehung des Menschen. gr. 8. 1815. 1 thlr. 16 gr.

Kunze, D. G., De Dysphagia. Cum 2 tab. aen. 8 maj. 1821. 1 thlr.

Hartmann, D. und Prof. in Wien, Glückseligkeitslehre. gr. 8. 1808. 2 thlr.

Tab. V.



BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ducamp, Théodore

Über Harnverhaltungen, welche durch Verengung der Harnröhre verursacht werden

Leipzig 1823

Path. 346 m
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10471563-1